0013

第一號

四月[illegible]

密[illegible][illegible]

秘

航一發第壹〇五弐號

七七

爆撃教育規定案ニ對スル意見ノ件照會

昭和十二年九月十三日　陸軍航空本部

陸軍省御中

左記ニ對スル意見來ル九月二十日迄ニ承リ度

左記

爆撃教育規定　一部

同右別冊　一部

同右編纂理由書　一部

陸軍省受領 昭和12.9.13 午後

陸軍省 12.9.14 軍事課

陸軍

秘

[illegible]數　第　號

爆撃教育假規定別冊

陸軍航空本部

説明ターゲット

次の原稿

不鮮明あり

[0015～0471]

4年　9月　22日

主務者又は

撮影立会者　加部東保夫

アジア歴史資料センター

爆撃教育假規定別冊

目次

第一表其一　九五式四瓩演習爆彈經過時間及退曳角表
第一表其二　九四式十瓩代用爆彈經過時間及退曳角表
第一表其~~二~~三　九四式十瓩代用爆彈彈道諸元表
第一表其~~三~~四　九二式十五瓩爆彈彈道諸元表
第一表其~~四~~五　九四式五十瓩爆彈彈道諸元表
第一表其~~五~~六　九四式百瓩爆彈彈道諸元表
第一表其~~六~~七　九二式二百五十瓩爆彈彈道諸元表
第一表其~~七~~八　九二式五百瓩爆彈彈道諸元表
第二表　降下爆撃彈道表
第三表　低空射表
第四表　現制投下信管主要諸元表
第五表　現制爆彈主要諸元表
第六表　現制爆彈效力一覽表
第七表　高度別爆撃公算躱避ノ基準
第八表其一　九三式重爆撃機用爆彈ノ經過時間及退曳角表
第八表其二　九三式双輕爆撃機及單輕爆撃機用爆彈ノ經過時間及退曳角表
第八表其三　九二式偵察機及九四式偵察機用爆彈ノ經過時間及退曳角表

第一表其一

爆彈經過時間及退曳角表

九三式單輕爆擊機（定速度 180粁/時）		九二式偵察機（定速度 170粁/時）		九四式偵察機（定速度 205粁/時）	
經過時間 (秒)	退曳角 (度分)	經過時間 (秒)	退曳角 (度分)	經過時間 (秒)	退曳角 (度分)
10 58	7 04	10 56	6 28	10 60	8 39
11 67	7 30	11 66	6 53	11 70	9 09
12 72	7 56	12 70	7 18	12 75	9 38
13 71	8 21	13 70	7 42	13 75	10 06
14 67	8 45	14 65	8 04	14 71	10 34
15 58	9 08	15 56	8 26	15 63	10 59
16 49	9 30	16 47	8 47	16 54	11 24
17 37	9 52	17 35	9 07	17 42	11 47
18 24	10 12	18 21	9 26	18 30	12 09
19 08	10 32	19 05	9 45	19 14	12 30
19 90	10 50	19 87	10 03	19 97	12 50
20 72	11 08	20 69	10 20	20 79	13 10
22 33	11 42	22 30	10 53	22 41	13 48
23 90	12 14	23 87	11 25	23 98	14 25

九五式四瓩演習

機種 / 經過時間及退曳角 / 投下高度（米）	九三式重爆撃機（定速度155粁/時）		九三式双輕爆撃機（定速度175粁/時）	
	經過時間（秒）	退曳角（度分）	經過時間（秒）	退曳角（度分）
500	10 55	5 38	10 57	6 46
600	11 64	6 00	11 67	7 11
700	12 68	6 23	12 71	7 37
800	13 67	6 45	13 70	8 01
900	14 62	7 06	14 66	8 25
1000	15 54	7 26	16 57	8 47
1100	16 44	7 45	16 48	9 09
1200	17 32	8 04	17 36	9 29
1300	18 18	8 22	18 22	9 49
1400	19 02	8 39	19 07	10 08
1500	19 84	8 56	19 89	10 26
1600	20 65	9 12	20 70	10 43
1800	22 26	9 43	22 31	11 17
2000	23 83	10 12	23 88	11 49

爆彈經過時間及退曳角表

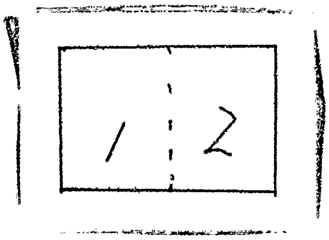
第一表其二

式單軽爆撃機 速度　180粁/時）		九二式偵察機 （定速度　170粁/時）		九四式偵察機 （定速度　205粁/時）	
過 時間 （秒）	退曳角 （秒）	經過 時間 （秒）	退曳角 （度分）	經過 時間 （秒）	退曳角 （度分）
0,37	4 02	10,37	3 41	10・39	4 56
1'38	4 08	11,38	3 48	11'40	5 04
2,33	4 14	12,32	3 55	12'35	5 11
3,24	4 20	13,22	4 00	13'26	5 18
4,09	4 26	14,08	4 06	14'12	5 25
4,91	4 32	14,90	4 11	14'99	5 31
5'70	4 37	15,69	4 16	15'73	5 37
6'46	4 42	16,45	4 21	16,49	5 43
7'19	4 48	17'18	4 26	17,22	5 49
7'89	4 53	17,88	4 31	17・92	5 54
8'57	4 58	18'58	4 35	18'60	6 00
9'88	5 07	19'87	4 44	19,91	6 10
1'72	5 21	21'75	4 57	21,77	6 25

九四式十粍代用

機種 経過時間及退曳角 投下高度（米）	九三式重爆撃機 （定速度 155粁/時）		九三式双軽爆撃機 （定速度 157粁/時）	
	経過時間（秒）	退曳角（度 分）	経過時間（秒）	退曳角（度 分）
500	10.37	3 13	10.37	4 02
600	11.37	3 19	11.38	4 08
700	12.36	3 24	12.33	4 14
800	13.20	3 29	13.24	4 20
900	14.06	3 34	14.09	4 26
1000	14.85	3 39	14.91	4 32
1100	15.77	3 44	16.70	4 37
1200	16.42	3 48	16.46	4 42
1300	17.16	3 52	17.19	4 48
1400	17.86	3 57	17.89	4 53
1500	18.53	4 02	18.57	4 58
1700	19.85	4 10	19.88	5 07
2000	20.69	4 22	21.72	5 21

分割撮影ターゲット

分割した部分の撮影順序	
分割撮影した理由	A3判以上のため

上記のとおり分割撮影したことを証明する

4 年 9 月 22 日

主務者又は

撮影立会者 加部東 保夫

用爆彈彈道諸元表

第一表 其三

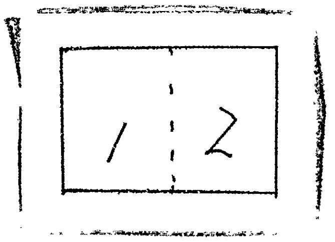
曳長 (米)				退曳角 (度分)						落速 (米/秒)						落角 (度分)						諸元 V (米/秒) 固有公算誤差 (米)		投下高度 (米)
80	70	60	50	100	90	80	70	60	50	100	90	80	70	60	50	100	90	80	70	60	50	方向	射程	
72	58	45	34	12 05	9 52	8 12	6 37	5 09	3 53	121	117	112	109	106	102	47 47	51 06	54 25	57 50	61 25	65 18	1.3	2.5	500
87	70	55	42	12 05	9 56	8 17	6 42	5 14	3 58	125	122	118	115	112	109	50 59	54 01	57 10	60 24	63 46	67 27	1.3	2.6	600
102	83	65	50	12 06	10 00	8 21	6 46	5 19	4 03	129	127	123	121	118	115	53 37	56 29	59 29	62 33	65 43	69 12	1.4	2.8	700
118	96	75	58	12 06	10 03	8 25	6 50	5 24	4 07	133	131	128	126	123	121	55 52	58 37	61 28	64 22	67 22	70 39	1.4	3.0	800
134	109	86	66	12 06	10 06	8 29	6 54	5 28	4 11	137	135	133	131	128	126	57 50	60 29	63 11	65 55	68 47	71 52	1.5	3.2	900
150	122	97	74	12 06	10 09	8 32	6 58	5 32	4 14	141	139	137	135	133	131	59 35	62 08	64 41	67 16	70 01	72 55	1.5	3.4	1000
166	136	108	83	12 06	10 11	8 36	7 01	5 36	4 18	144	143	141	139	137	136	61 09	63 36	65 00	68 27	71 04	73 50	1.6	3.6	1100
183	149	109	91	12 06	10 14	8 39	7 05	5 39	4 21	148	146	145	143	141	140	62 53	64 54	67 00	69 30	72 00	74 38	1.7	3.8	1200
199	163	130	100	12 06	10 16	8 42	7 08	5 43	4 24	151	149	148	147	145	144	63 48	66 02	68 12	70 27	72 50	75 21	1.8	4.0	1300
216	177	141	109	12 06	10 18	8 45	7 11	5 46	4 27	154	152	151	150	149	148	64 55	67 02	69 08	71 19	73 35	76 00	1.8	4.2	1400
232	191	153	118	12 06	10 20	8 47	7 14	5 49	4 30	157	155	154	153	152	151	65 55	67 56	69 58	72 06	74 16	76 36	1.9	4.5	1500
249	205	164	127	12 06	10 22	8 50	7 17	5 52	4 32	160	158	157	156	155	154	66 49	68 46	70 44	72 49	74 54	77 09	2.0	4.7	1600
265	219	176	136	12 06	10 23	8 52	7 19	5 54	4 35	162	161	160	159	158	157	67 39	69 32	71 27	73 28	75 29	77 39	2.1	5.0	1700
282	233	187	145	12 06	10 25	8 54	7 22	5 57	4 37	165	163	163	162	161	160	68 25	70 15	72 07	74 04	76 01	78 07	2.2	5.2	1800
298	247	199	155	12 06	10 26	8 56	7 24	5 59	4 39	167	166	165	164	163	163	69 08	70 55	72 44	74 37	76 31	78 33	2.3	5.5	1900
315	261	211	164	12 06	10 27	8 57	7 26	6 01	4 41	169	168	168	167	166	165	69 48	71 32	73 18	75 07	76 59	78 57	2.4	5.8	2000
331	276	223	174	12 05	10 28	8 59	7 28	6 03	4 43	172	171	170	169	168	168	70 25	72 07	73 50	75 35	77 25	79 19	2.5	6.1	2100
348	290	235	183	12 05	10 29	9 00	7 30	6 05	4 45	174	173	172	172	171	170	71 00	72 40	74 20	76 01	77 49	79 39	2.6	6.4	2200
365	304	247	193	12 05	10 30	9 02	7 32	6 07	4 47	176	175	174	174	173	173	71 33	73 11	74 48	76 26	78 11	79 58	2.7	6.7	2300
382	318	259	203	12 05	10 31	9 03	7 33	6 09	4 49	178	177	176	176	175	175	72 05	73 40	75 14	76 49	78 31	80 14	2.8	7.0	2400
399	333	271	212	12 05	10 31	9 04	7 35	6 11	4 51	180	179	178	178	177	177	72 35	74 07	75 38	77 11	78 50	80 30	2.9	7.4	2500
416	347	283	222	12 05	10 32	9 05	7 36	6 12	4 53	182	181	180	180	179	179	73 04	74 32	76 01	77 32	79 08	80 45	3.0	7.7	2600
432	361	295	232	12 05	10 32	9 06	7 37	6 14	4 54	183	182	182	182	181	181	73 31	74 56	76 23	77 52	79 25	81 00	3.2	8.1	2700
449	376	307	242	12 05	10 33	9 06	7 38	6 15	4 56	185	184	184	184	183	183	73 57	75 19	76 44	78 11	79 41	81 14	3.3	8.5	2800
465	390	319	252	12 05	10 33	9 07	7 39	6 17	4 57	186	185	185	185	184	184	74 21	75 41	77 04	78 29	79 56	81 27	3.4	8.9	2900
482	404	331	262	12 05	10 34	9 07	7 40	6 18	4 59	188	187	187	187	186	186	74 44	76 02	77 23	78 46	80 11	81 40	3.5	9.3	3000
498	419	344	272	12 05	10 34	9 08	7 41	6 19	5 00	189	188	188	188	187	187	75 05	76 22	77 41	79 02	80 25	81 52	3.7	9.7	3100
515	433	356	282	12 05	10 34	9 08	7 42	6 20	5 02	190	189	189	189	189	189	75 25	76 41	77 58	79 17	80 38	82 04	3.8	10.2	3200
531	447	368	292	12 05	10 35	9 08	7 43	6 21	5 03	192	191	191	191	190	190	75 44	76 59	78 14	79 32	80 51	82 15	3.9	10.6	3300
547	462	380	302	12 05	10 35	9 08	7 44	6 22	5 04	193	192	192	192	192	192	76 02	77 16	78 30	79 44	81 03	82 26	4.1	11.1	3400
564	476	392	312	12 04	10 35	9 09	7 45	6 23	5 05	194	193	193	193	193	193	76 19	77 32	78 45	79 59	81 15	82 36	4.2	11.6	3500
580	490	404	322	12 04	10 36	9 09	7 45	6 24	5 06	195	194	194	194	194	194	76 35	77 47	78 59	80 12	81 26	82 46	4.4	12.1	3600
596	505	416	332	12 04	10 36	9 09	7 46	6.25	5 07	196	196	196	196	196	196	76 51	78 02	79 13	80 24	81 37	82 55	4.5	12.6	3700
613	519	428	342	12 04	10 36	9 09	7 47	6 26	5 08	197	197	197	197	197	197	77 06	78 16	79 26	80 36	81 47	83 04	4.7	13.1	3800
629	533	440	352	12 04	10 36	9 09	7 47	6 26	5 09	198	198	198	198	198	198	77 21	78 30	79 39	80 47	81 57	83 12	4.9	13.7	3900
645	548	452	362	12 04	10 36	9 10	7 48	6 27	5 10	199	199	199	199	200	200	77 36	78 43	79 51	80 58	82 07	83 20	5.0	14.3	4000
661	562	464	372	12 04	10 35	9 10	7 48	6 28	5 11	200	200	200	200	201	201	77 50	78 56	80 03	81 09	82 16	83 28	5.2	14.9	4100
677	576	476	382	12 04	10 35	9 10	7 48	6 28	5 12	201	201	201	201	202	202	78 04	79 09	80 14	81 19	82 25	83 36	5.4	15.5	4200
693	590	488	392	12 04	10 35	9 10	7 49	6 29	5 12	202	202	202	202	203	203	78 18	79 21	80 25	81 29	82 34	83 43	5.6	16.2	4300
709	604	500	402	12 04	10 35	9 10	7 49	6 29	5 13	203	203	203	203	204	204	78 32	79 33	80 36	81 38	82 42	83 50	5.8	16.9	4400
725	618	511	412	12 04	10 34	9 09	7 49	6 29	5 14	204	204	204	204	205	205	78 45	79 45	80 46	81 47	82 50	83 57	6.0	17.6	4500
741	631	523	422	12 04	10 34	9 09	7 49	6 29	5 14	205	205	205	205	206	206	78 58	79 56	80 56	81 56	82 58	84 03	6.2	18.3	4600
756	645	535	432	12 04	10 34	9 09	7 49	6 30	5 15	206	206	206	206	207	206	79 11	80 07	81 06	82 04	83 05	84 09	6.4	19.1	4700
772	658	547	442	12 04	10 34	9 09	7 49	6 30	5 16	206	206	207	207	207	207	79 24	80 18	81 15	82 12	83 12	84 15	6.6	19.9	4800
788	672	559	452	12 04	10 33	9 09	7 49	6 30	5 16	207	207	208	208	208	208	79 36	80 29	81 24	82 20	83 19	84 21	6.8	20.7	4900
803	685	570	462	12 04	10 33	9 08	7 49	6 30	5 17	208	208	209	209	209	209	79 48	80 40	81 32	82 27	83 25	84 26	7.0	21.5	5000

九四式十瓩代用爆

諸元 投下高度（米）	旋彈係數	經過時間（秒） V=100	經過時間（秒） V=50	射程（米）						投下角（度分）						退曳長（米）						
V（米/秒）				100	90	80	70	60	50	100	90	80	70	60	50	100	90	80	70	60	50	100
500	0.0002090	10.49	10.37	948	856	762	671	578	485	62 11	59 42	56 46	53 19	49 12	44 08	107	87	72	58	45	34	12 05
600	2069	11.56	11.38	1028	931	829	731	631	529	59 43	57 10	54 09	50 39	46 28	41 23	129	105	87	70	55	42	12 05
700	2048	12.54	12.32	1100	998	890	786	679	569	57 31	54 56	51 52	48 19	44 07	39 04	150	123	102	83	65	50	12 06
800	2027	13.46	13.22	1166	1059	947	836	723	605	55 33	52 56	49 51	46 15	42 04	37 05	172	142	118	96	75	58	12 06
900	2006	14.32	14.08	1228	1116	1000	882	763	639	53 47	51 08	48 02	44 25	40 16	35 22	193	160	134	109	86	66	12 06
1000	1986	15.14	14.90	1287	1170	1050	925	800	671	52 11	49 30	46 23	42 47	38 40	33 52	215	179	150	122	97	74	12 06
1100	1965	15.92	15.69	1343	1221	1097	966	835	701	50 43	48 01	44 54	41 19	37 14	32 32	236	198	166	136	108	83	12 06
1200	1945	16.67	16.45	1397	1270	1142	1005	869	730	49 22	46 39	43 33	39 59	35 56	31 20	258	217	183	149	109	91	12 06
1300	1925	17.39	17.18	1449	1317	1184	1043	901	758	48 07	45 24	42 19	38 46	34 45	30 15	279	236	199	163	130	100	12 06
1400	1905	18.09	17.88	1499	1362	1224	1079	932	784	46 58	44 14	41 10	37 39	33 40	29 15	301	255	216	177	141	109	12 06
1500	1886	18.77	18.56	1548	1406	1262	1114	962	809	45 54	43 09	40 06	36 37	32 40	28 20	322	274	232	191	153	118	12 06
1600	1866	19.44	19.22	1595	1448	1299	1147	991	833	44 55	42 08	39 06	35 39	31 45	27 29	344	293	249	205	164	127	12 06
1700	1847	20.09	19.86	1641	1489	1335	1179	1019	856	43 59	41 11	38 10	34 44	30 54	26 42	365	312	265	219	176	136	12 06
1800	1828	20.73	20.49	1685	1528	1369	1209	1045	878	43 06	40 18	37 17	33 53	30 07	25 59	386	331	282	233	187	145	12 06
1900	1809	21.36	21.10	1723	1566	1403	1238	1071	899	42 16	39 28	36 27	33 05	29 23	25 19	408	350	298	247	199	155	12 06
2000	1791	21.98	21.70	1769	1603	1435	1266	1095	920	41 29	38 41	35 40	32 20	28 42	24 42	429	369	315	261	211	164	12 06
2100	1772	22.58	22.29	1809	1639	1467	1293	1119	940	40 44	37 57	34 57	31 38	28 03	24 07	450	388	331	276	223	174	12 05
2200	1754	23.17	22.87	1848	1674	1498	1319	1142	960	40 01	37 15	34 15	30 58	27 26	23 34	472	407	348	290	235	183	12 05
2300	1736	23.75	23.44	1885	1708	1528	1345	1164	979	39 20	36 35	33 35	30 20	26 51	23 03	493	426	365	304	247	193	12 05
2400	1718	24.32	24.01	1921	1741	1557	1370	1186	998	38 40	35 56	32 57	29 44	26 18	22 34	514	445	382	318	259	203	12 05
2500	1701	24.88	24.57	1956	1773	1585	1395	1207	1016	38 02	35 19	32 21	29 10	25 47	22 06	536	464	399	333	271	212	12 05
2600	1683	25.44	25.12	1990	1803	1612	1419	1228	1034	37 25	34 43	31 47	28 37	25 17	21 40	557	484	416	347	283	222	12 05
2700	1666	25.99	25.66	2023	1832	1638	1443	1248	1051	36 49	34 09	31 15	28 06	24 49	21 15	578	503	432	361	295	232	12 05
2800	1649	26.53	26.20	2055	1860	1664	1466	1268	1068	36 15	33 36	30 44	27 36	24 22	20 52	599	522	449	376	307	242	12 05
2900	1632	27.07	26.73	2086	1888	1689	1489	1288	1085	35 42	33 04	30 14	27 08	23 57	20 30	621	541	465	390	319	252	12 05
3000	1615	27.60	27.25	2116	1915	1714	1511	1307	1101	35 11	32 33	29 45	26 41	23 33	20 09	642	560	482	404	331	262	12 05
3100	1599	28.12	27.75	2146	1942	1738	1533	1326	1117	34 41	32 04	29 17	26 16	23 10	19 49	663	579	498	419	344	272	12 05
3200	1582	28.64	28.27	2175	1968	1762	1554	1345	1133	34 12	31 36	28 50	25 52	22 48	19 30	684	598	515	433	356	282	12 05
3300	1566	29.15	28.75	2204	1994	1786	1575	1363	1148	33 44	31 09	28 24	25 29	22 27	19 11	706	617	531	447	368	292	12 05
3400	1550	29.65	29.25	2233	2020	1809	1596	1381	1163	33 17	30 43	28 00	25 07	22 07	18 53	727	636	547	462	380	302	12 05
3500	1534	30.15	29.77	2261	2046	1832	1616	1399	1178	32 51	30 18	27 37	24 46	21 47	18 36	748	655	564	476	392	312	12 04
3600	1518	30.64	30.24	2289	2071	1855	1636	1416	1192	32 26	29 54	27 10	24 26	21 28	18 19	769	673	580	490	404	322	12 04
3700	1503	31.13	30.72	2317	2096	1877	1656	1433	1206	32 02	29 31	26 52	24 06	21 10	18 03	791	692	596	505	416	332	12 04
3800	1487	31.61	31.20	2345	2121	1899	1675	1450	1220	31 39	29 09	26 31	23 47	20 53	17 48	812	711	613	519	428	342	12 04
3900	1472	32.09	31.68	2372	2146	1921	1694	1466	1234	31 17	28 48	26 12	23 29	20 36	17 33	833	729	629	533	440	352	12 04
4000	1457	32.56	32.16	2399	2170	1942	1713	1482	1247	30 56	28 28	25 53	23 11	20 20	17 19	854	748	645	548	452	362	12 0
4100	1442	33.03	32.60	2426	2194	1963	1731	1498	1260	30 36	28 09	25 35	22 54	20 04	17 05	876	766	661	562	464	372	12 0
4200	1427	33.49	33.07	2453	2218	1984	1749	1514	1273	30 16	27 50	25 17	22 37	19 49	16 52	897	785	677	576	476	382	12 0
4300	1413	33.95	33.52	2479	2242	2005	1767	1529	1286	29 57	27 32	25 00	22 21	19 34	16 39	918	803	693	590	488	392	12 0
4400	1398	34.40	33.98	2506	2265	2025	1785	1544	1299	29 39	27 15	24 43	22 05	19 20	16 27	940	821	709	604	500	402	12 0
4500	1384	34.85	34.43	2532	2289	2045	1802	1559	1311	29 22	26 58	24 27	21 50	19 06	16 15	961	840	725	618	511	412	12 0
4600	1370	35.29	34.89	2559	2312	2065	1819	1574	1324	29 05	26 42	24 11	21 35	18 53	16 03	982	858	741	631	523	422	12 0
4700	1356	35.73	35.30	2585	2335	2085	1836	1589	1336	28 47	26 26	23 56	21 20	18 40	15 52	1004	876	756	645	535	432	12 0
4800	1342	36.16	35.73	2611	2358	2104	1853	1603	1348	28 33	26 10	23 41	21 06	18 28	15 41	1025	894	772	658	547	442	12 0
4900	1328	36.59	36.18	2638	2381	2123	1869	1617	1360	28 18	25 55	23 26	20 52	18 16	15 31	1046	912	788	672	559	452	12 0
5000	1315	37.01	36.63	2664	2403	2142	1885	1631	1372	28 03	25 40	23 12	20 39	18 04	15 21	1068	930	803	685	570	462	12 0

備考
1 Vハ爆彈ノ初速即チ飛行機ノ對氣速度ヲ示ス
2 射程及投下角ハ~~絶對~~基本彈道ニ就キテ示ス

分割撮影ターゲット

分割した部分の撮影順序	
分割撮影した理由	A3判以上のため

上記のとおり分割撮影したことを証明する

4 年 9 月 22 日

主務者又は

撮影立会者 加部東 保夫

瓩爆彈彈道諸元表

第一表 其主四

退曳長（米）						退曳角（度分）						落速（米/秒）						落角（度分）						諸元（米/秒）方向	（米）射程	投下高度（米）
100	90	80	70	60	50	100	90	80	70	60	50	100	90	80	70	60	50	100	90	80	70	60	50			
146	121	99	79	61	46	16 16	13 36	11 12	8 59	7 00	5 11	118	113	109	105	102	100	50 00	52 49	55 48	58 59	62 23	66 01		0.7	500
162	135	110	88	68	51	15 04	12 37	10 22	8 21	6 31	4 52	124	119	115	112	109	107	52 49	55 29	58 19	61 20	64 34	68 00		0.8	600
178	148	121	96	75	57	14 17	11 58	9 48	7 54	6 11	4 40	130	125	121	118	115	113	55 10	57 43	60 25	63 17	66 21	69 36		0.9	700
194	162	132	106	83	63	13 38	11 27	9 22	7 33	5 57	4 31	135	131	127	124	121	119	57 08	59 34	62 08	64 52	67 48	70 56		1.0	800
210	176	144	116	91	69	13 07	11 03	9 05	7 20	5 47	4 24	141	136	133	129	127	125	58 47	61 07	63 36	66 14	69 03	72 03		1.1	900
227	190	156	126	99	75	12 45	10 45	8 51	7 10	5 40	4 19	145	141	138	135	132	130	60 20	62 34	64 56	67 27	70 08	73 01		1.2	1000
243	204	168	136	107	81	12 27	10 31	8 40	7 03	5 35	4 16	150	146	142	140	137	135	61 44	63 53	66 09	68 34	71 08	73 52		1.3	1100
260	218	180	146	115	88	12 14	10 20	8 32	6 57	5 31	4 14	153	150	146	144	142	140	63 00	65 03	67 13	69 32	72 01	74 37		1.5	1200
278	234	193	157	124	95	12 04	10 11	8 26	6 53	5 28	4 13	156	153	150	148	146	144	64 06	66 04	68 10	70 24	72 46	75 17		1.6	1300
295	249	206	167	133	102	11 56	10 05	8 22	6 50	5 26	4 12	159	156	154	152	150	148	65 06	67 00	69 01	71 10	73 27	75 53		1.7	1400
314	265	219	179	142	110	11 50	10 01	8 19	6 48	5 25	4 12	162	160	157	155	154	152	66 04	67 53	69 50	71 54	74 06	76 26		1.9	1500
333	281	233	190	152	118	11 46	9 58	8 18	6 47	5 24	4 13	165	163	160	159	157	156	66 56	68 42	70 35	72 35	74 42	76 57		2.0	1600
353	298	248	203	162	126	11 44	9 57	8 17	6 48	5 26	4 15	168	165	163	162	160	159	67 45	69 27	71 16	73 12	75 15	77 26		2.2	1700
372	315	263	216	173	135	11 43	9 56	8 18	6 50	5 29	4 17	170	168	166	164	163	162	68 31	70 10	71 55	73 47	75 46	77 53		2.3	1800
394	334	279	229	184	144	11 43	9 57	8 20	6 52	5 32	4 20	173	171	169	167	166	165	69 14	70 50	72 32	74 20	76 15	78 18		2.5	1900
416	353	295	243	196	153	11 44	10 00	8 23	6 55	5 35	4 23	175	173	171	170	169	168	69 54	71 27	73 06	74 50	76 42	78 41		2.7	2000
437	371	311	257	208	163	11 46	10 02	8 26	6 59	5 39	4 26	177	175	174	172	171	170	70 32	72 02	73 38	75 20	77 08	79 03		2.9	2100
461	392	329	272	220	173	11 49	10 06	8 30	7 03	5 43	4 29	179	177	176	174	173	173	71 08	72 36	74 09	75 48	77 30	79 24		3.1	2200
485	413	347	287	233	183	11 53	10 10	8 35	7 07	5 47	4 33	181	179	178	176	175	175	71 41	73 07	74 38	76 14	77 56	79 44		3.3	2300
508	433	365	303	246	193	11 57	10 14	8 39	7 12	5 51	4 36	183	181	180	178	177	177	72 13	73 37	75 05	76 39	78 18	80 03		3.5	2400
533	455	384	319	259	204	12 02	10 19	8 44	7 16	5 55	4 40	184	183	181	180	179	179	72 44	74 06	75 32	77 03	78 39	80 21		3.7	2500
557	476	402	335	273	215	12 07	10 24	8 48	7 20	5 59	4 43	186	184	183	182	181	181	73 14	74 33	75 57	77 25	78 59	80 38		3.9	2600
584	500	422	351	287	226	12 12	10 29	8 53	7 25	6 04	4 47	187	186	184	183	183	182	73 43	75 00	76 21	77 47	79 18	80 54		4.1	2700
610	522	441	368	301	238	12 17	10 33	8 57	7 29	6 08	4 51	188	187	186	185	184	184	74 09	75 25	76 44	78 08	79 36	81 10		4.3	2800
635	544	460	384	315	250	12 22	10 38	9 02	7 33	6 12	4 55	190	188	187	186	185	185	74 35	75 49	77 06	78 28	79 54	81 25		4.5	2900
662	567	480	401	329	262	12 27	10 43	9 06	7 37	6 16	4 59	191	189	188	187	186	186	75 01	76 13	77 29	78 48	80 11	81 39		4.7	3000
690	592	501	419	344	274	12 33	10 49	9 11	7 42	6 20	5 03	192	190	189	189	188	187	75 24	76 35	77 49	79 06	80 27	81 53		5.0	3100
718	616	522	437	359	286	12 38	10 54	9 16	7 46	6 24	5 06	192	191	190	189	189	188	75 47	76 56	78 08	79 24	80 43	82 06		5.2	3200
745	640	543	455	374	299	12 43	10 59	9 21	7 51	6 28	5 10	193	192	191	190	189	189	76 09	77 16	78 26	79 40	80 58	82 19		5.5	3300
774	665	565	474	390	312	12 48	11 04	9 26	7 56	6 33	5 14	194	193	192	191	190	190	76 30	77 35	78 44	79 56	81 12	82 31		5.8	3400
802	690	586	492	406	325	12 54	11 09	9 30	8 00	6 37	5 18	195	194	193	192	191	191	76 49	77 53	79 01	80 12	81 26	82 43		6.1	3500
831	715	608	511	422	338	12 59	11 14	9 35	8 05	6 41	5 21	195	194	193	193	192	192	77 08	78 11	79 18	80 27	81 39	82 54		6.4	3600
859	740	630	530	438	351	13 04	11 19	9 40	8 09	6 45	5 25	196	195	194	193	192	192	77 27	78 29	79 34	80 41	81 52	83 05		6.7	3700
889	767	653	550	455	365	13 10	11 24	9 45	8 14	6 50	5 29	196	195	195	194	193	193	77 44	78 45	79 49	80 55	82 04	83 16		7.1	3800
919	793	676	570	472	379	13 16	11 30	9 50	8 18	6 54	5 32	197	196	195	195	193	194	78 01	79 01	80 04	81 08	82 16	83 26		7.5	3900
949	820	700	590	489	393	13 21	11 35	9 55	8 23	6 58	5 36	197	196	196	195	194	194	78 18	79 17	80 19	81 22	82 28	83 36		7.9	4000
980	847	723	610	506	407	13 27	11 40	10 00	8 28	7 02	5 40	197	196	196	195	195	195	78 34	79 32	80 33	81 35	82 39	83 46		8.3	4100
1011	874	747	631	524	421	13 32	11 45	10 05	8 32	7 06	5 43	197	197	196	196	195	195	78 49	79 46	80 46	81 47	82 50	83 55		8.8	4200
1043	902	771	652	542	436	13 38	11 50	10 10	8 37	7 11	5 47	198	197	197	196	196	195	79 04	80 00	80 59	81 59	83 01	84 04		9.3	4300
1074	929	795	673	560	451	13 43	11 55	10 15	8 42	7 15	5 51	198	197	197	196	196	196	79 18	80 13	81 11	82 10	83 11	84 13		9.8	4400
1107	958	820	694	578	466	13 49	12 01	10 20	8 46	7 19	5 54	198	197	197	196	196	196	79 32	80 27	81 24	82 22	83 21	84 22		10.4	4500
1138	986	845	716	597	481	13 55	12 06	10 25	8 51	7 23	5 58	198	198	197	197	196	196	79 46	80 40	81 36	82 32	83 31	84 30		11.1	4600
1171	1015	870	738	616	497	14 00	12 11	10 30	8 56	7 28	6 02	198	198	197	197	196	196	79 58	80 52	81 47	82 43	83 40	84 38		11.8	4700
1206	1045	896	760	635	512	14 06	12 17	10 35	9 00	7 32	6 05	198	198	197	197	196	196	80 10	81 04	81 58	82 53	83 45	84 46		12.6	4800
1240	1075	923	783	654	528	14 12	12 22	10 40	9 05	7 36	6 09	198	198	198	197	196	196	80 22	81 15	82 09	83 03	83 58	84 54		13.4	4900
1276	1107	950	807	674	544	14 17	12 27	10 45	9 10	7 41	6 13	198	198	198	197	197	196	80 34	81 27	82 20	83 13	84 07	85 01		14.3	5000

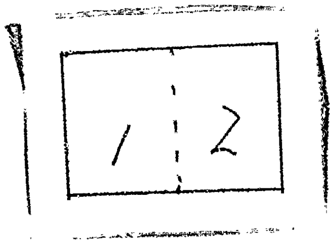
九二式十五瓩爆彈彈道

諸元 投下高度(米)	投彈係數	經過時間(秒) V=100	V=50	射程(米) V(米/秒) 100	90	80	70	60	50	投下角(度分) 100	90	80	70	60	50	退曳長(米) 100	90	80	70	60	50	退 100	90
500	0.000285	10 62	10 46	916	832	746	658	567	478	61 22	59 00	56 10	52 46	48 32	43 45	146	121	99	79	61	46	16 16	13 3
600	261	11 63	11 47	1001	909	815	719	621	523	59 04	56 34	53 38	50 09	45 55	41 06	162	135	110	88	68	51	15 04	12 3
700	242	12 60	12 41	1079	980	879	776	671	564	57 02	54 28	51 28	47 57	43 40	38 52	178	148	121	96	75	57	14 17	11 5
800	227	13 48	13 29	1155	1048	940	829	717	602	55 18	52 39	49 36	46 01	41 43	36 57	194	162	132	106	83	63	13 38	11 2
900	216	14 32	14 12	1221	1108	994	877	759	637	53 36	50 55	47 50	44 16	40 01	35 18	210	176	144	116	91	69	13 07	11 0
1000	206	15 13	14 92	1286	1167	1046	923	798	670	52 08	49 24	46 17	42 42	38 30	33 50	227	190	156	126	99	75	12 45	10 4
1100	198	15 89	15 68	1345	1221	1095	966	835	701	50 43	47 59	44 52	41 17	37 08	32 32	243	204	168	136	107	81	12 27	10 3
1200	191	16 63	16 41	1401	1271	1140	1006	870	731	49 25	46 39	43 32	39 59	35 53	31 22	260	218	180	14[illegible]	115	88	12 14	10 2
1300	186	17 34	17 11	1454	1320	1184	1045	904	759	48 12	45 26	42 19	38 48	34 45	30 18	278	234	193	157	124	95	12 04	10 1
1400	181	18 02	17 79	1507	1363	1227	1083	936	786	47 06	44 20	41 14	37 43	33 43	29 20	295	249	206	167	133	102	11 56	10 0
1500	177	18 70	18 45	1556	1413	1267	1118	967	812	46 03	43 17	40 11	36 42	32 46	28 27	314	265	219	179	142	110	11 50	10 0
1600	174	19 36	19 09	1603	1456	1306	1153	997	837	45 03	42 18	39 13	35 47	31 53	27 38	333	281	233	190	152	118	11 46	9 5
1700	171	20 00	19 73	1647	1496	1342	1185	1025	861	44 06	41 21	38 17	34 53	31 03	26 53	353	298	248	203	162	126	11 44	9 5
1800	169	20 63	20 36	1692	1537	1379	1217	1052	884	43 14	40 30	37 27	34 04	30 16	26 11	372	315	263	216	173	135	11 43	9 5
1900	167	21 25	20 97	1732	1574	1412	1247	1078	906	42 21	39 38	36 37	33 17	29 31	25 31	394	334	279	229	184	144	11 43	9 5
2000	166	21 86	21 58	1771	1610	1445	1276	1103	927	41 31	38 50	35 51	32 33	28 49	24 53	416	353	295	243	196	153	11 44	10 0
2100	165	22 46	22 18	1809	1645	1476	1303	1127	947	40 45	38 04	35 06	31 50	28 09	24 17	437	371	311	257	208	163	11 46	10 0
2200	164	23 06	22 77	1845	1673	1506	1330	1150	966	40 01	37 20	34 24	31 11	27 32	23 43	461	392	329	272	220	173	11 49	10 0
2300	164	23 64	23 35	1879	1709	1534	1355	1172	985	39 15	36 37	33 42	30 30	26 57	23 11	485	413	347	287	233	183	11 53	10 1
2400	163	24 22	23 92	1914	1741	1563	1380	1193	1003	38 34	35 59	33 05	29 55	26 24	22 41	508	433	365	303	246	193	11 57	10 1
2500	162	24 79	24 49	1946	1771	1590	1404	1214	1021	37 54	35 19	32 28	29 20	25 53	22 13	533	455	384	319	259	204	12 02	10 1
2600	162	25 35	25 05	1978	1800	1616	1427	1234	1038	37 16	34 42	31 52	28 46	25 23	21 46	557	476	402	335	273	215	12 07	10 2
2700	162	25 92	25 61	2007	1827	1641	1450	1254	1055	36 37	34 05	31 17	28 15	24 54	21 20	584	500	422	351	287	226	12 12	10 2
2800	161	26 47	26 16	2037	1855	1666	1472	1273	1071	36 02	33 31	30 45	27 44	24 26	20 55	610	522	441	368	301	238	12 17	10 3
2900	161	27 02	26 71	2067	1822	1691	1494	1291	1086	35 29	32 58	30 15	27 15	23 59	20 31	635	544	460	384	315	250	12 22	10 3
3000	161	27 56	27 25	2094	1907	1714	1515	1309	1101	34 55	32 27	29 44	26 43	23 33	20 09	662	567	480	401	329	262	12 27	10 4
3100	161	28 11	27 79	2120	1931	1736	1534	1326	1116	34 22	31 55	29 15	26 20	23 08	19 48	690	592	501	419	344	274	12 33	10 4
3200	161	28 64	28 32	2145	1954	1757	1553	1343	1130	33 51	31 25	28 46	25 53	22 44	19 27	718	616	522	437	359	286	12 38	10 5
3300	160	29 17	28 85	2171	1978	1779	1572	1359	1144	33 20	30 56	28 20	25 28	22 21	19 07	745	640	543	455	374	299	12 43	10 5
3400	160	29 70	29 38	2195	2001	1800	1591	1375	1157	32 51	30 29	27 54	25 05	21 59	18 48	774	665	565	474	390	312	12 48	11 0
3500	160	30 22	29 90	2219	2023	1820	1609	1391	1170	32 23	30 02	27 28	24 42	21 38	18 29	802	690	586	492	406	325	12 54	11 0
3600	160	30 73	30 42	2242	2044	1839	1626	1406	1183	31 55	29 35	27 04	24 18	21 18	18 11	831	715	608	511	422	338	12 59	11 1
3700	160	31 25	30 94	2265	2066	1859	1643	1421	1196	31 28	29 11	26 41	23 57	20 59	17 54	859	740	630	530	438	351	13 04	11 1
3800	159	31 76	31 46	2287	2086	1878	1660	1436	1208	31 02	28 46	26 18	23 36	20 41	17 38	889	767	653	550	455	365	13 10	11 2
3900	159	32 28	31 98	2309	2107	1897	1677	1450	1220	30 38	28 23	25 56	23 16	20 23	17 22	919	793	676	570	472	379	13 16	11 3
4000	159	32 79	32 49	2331	2127	1915	1694	1464	1232	30 14	28 00	25 35	22 57	20 05	17 07	949	820	700	590	489	393	13 21	11 3
4100	159	33 30	33 00	2350	2145	1932	1709	1477	1243	29 49	27 37	25 14	22 38	19 48	16 52	980	847	723	610	506	407	13 27	11 4
4200	159	33 81	33 51	2370	2164	1949	1724	1490	1254	29 26	27 16	25 54	22 19	19 31	16 38	1011	874	747	631	524	421	13 32	11 4
4300	158	34 32	34 02	2389	2182	1966	1739	1503	1265	29 03	26 54	24 34	22 01	19 15	16 24	1043	902	771	652	542	436	13 38	11 5
4400	158	34 82	34 52	2409	2200	1982	1753	1515	1275	28 42	26 34	24 15	21 43	18 59	16 10	1074	929	795	673	560	451	13 43	11 5
4500	158	35 32	35 02	2426	2216	1997	1767	1527	1285	28 20	26 14	23 56	21 26	18 43	15 57	1107	958	820	694	578	466	13 49	12 0
4600	158	35 82	35 52	2444	2233	2012	1780	1538	1295	27 59	25 54	23 38	21 10	18 28	15 44	1138	986	845	716	597	481	13 55	12 0
4700	157	36 32	36 02	2461	2249	2027	1793	1549	1305	27 38	25 34	23 20	20 54	18 13	15 31	1171	1015	870	738	616	497	14 00	12 1
4800	157	36 83	36 53	2477	2264	2041	1806	1560	1314	27 18	25 15	23 02	20 38	17 59	15 19	1206	1045	896	760	635	512	14 06	12 1
4900	157	37 34	37 04	2494	2280	2055	1818	1570	1324	26 59	24 57	22 45	20 22	17 45	15 07	1240	1075	923	783	654	528	14 12	12 2
5000	157	37 85	37 55	2509	2294	2068	1830	1580	1333	26 39	24 39	22 28	20 06	17 32	14 56	1276	1107	950	807	674	544	14 17	12 2

備考
(1) Ｖハ爆彈ノ初速卽チ飛行機ノ對氣速度ヲ示ス
(2) 射程及投下角ハ絕對彈道ニ就テ示ス
(3) Ｖ＝70以上ハ略近的ニ增補計算セル値ヲ示ス

〈基本〉

分割撮影ターゲット

分割した部分の撮影順序	
分割撮影した理由	A3判以上のため

上記のとおり分割撮影したことを証明する

4年 9月 22日

主務者又は

撮影立会者 加部東 保夫

榴彈彈道諸元表

第一表其五

曳長（米）					退曳角（度分）						落速（米／秒）						落角（度分）						諸元		
90	80	70	60	50	100	90	80	70	60	50	100	90	80	70	60	50	100	90	80	70	60	50	方向	射程	射高度（米）
1	43	35	27	20	6 41	5 45	4 50	3 57	3 05	2 20	129	123	119	114	110	106	46 44	49 44	52 58	56 26	60 13	64 23	4.7	2.4	500
1	51	42	33	25	6 41	5 46	4 51	3 58	3 07	2 22	134	129	125	121	117	114	49 42	52 32	55 37	58 55	62 31	66 29	4.7	2.5	600
1	60	49	38	29	6 42	5 47	4 52	3 59	3 08	2 23	139	134	131	127	124	121	52 09	54 53	57 51	61 00	64 25	68 11	4.8	2.6	700
2	69	57	44	34	6 43	5 48	4 53	4 00	3 09	2 25	144	139	137	133	130	127	54 13	56 53	59 44	62 46	66 01	69 35	4.8	2.8	800
2	78	64	50	38	6 43	5 48	4 54	4 01	3 11	2 26	148	144	142	139	136	133	56 00	58 36	61 21	64 17	67 23	70 46	4.9	2.9	900
2	86	71	56	43	6 44	5 49	4 55	4 02	3 12	2 28	153	149	147	144	141	139	57 34	60 06	62 46	65 36	68 34	71 47	4.9	3.1	1000
13	95	79	62	47	6 45	5 50	4 56	4 03	3 13	2 29	157	153	152	149	146	144	58 57	61 25	64 01	66 45	69 36	72 40	5.0	3.2	1100
3	104	86	68	52	6 45	5 51	4 57	4 04	3 15	2 31	161	158	156	154	151	149	60 12	62 35	65 08	67 46	70 31	73 27	5.1	3.4	1200
34	113	94	75	57	6 46	5 52	4 57	4 05	3 16	2 32	165	162	160	158	155	154	61 19	63 38	66 08	68 41	71 20	74 09	5.2	3.5	1300
44	122	101	81	62	6 46	5 52	4 58	4 06	3 17	2 33	169	166	164	162	160	158	62 20	64 36	67 01	69 30	72 04	74 47	5.3	3.7	1400
55	131	109	87	67	6 47	5 53	4 59	4 07	3 19	2 34	172	170	168	166	164	162	63 16	65 29	67 49	70 14	72 44	75 21	5.4	3.9	1500
65	140	117	94	72	6 47	5 54	4 59	4 08	3 20	2 35	176	174	172	170	168	166	64 07	66 18	68 33	70 54	73 20	75 52	5.5	4.0	1600
76	149	124	100	77	6 48	5 54	5 00	4 09	3 21	2 36	179	177	175	174	172	170	64 55	67 03	69 14	71 31	73 53	76 21	5.7	4.2	1700
86	158	132	106	83	6 48	5 55	5 01	4 10	3 22	2 37	183	181	179	177	176	174	65 39	67 45	69 52	72 05	74 24	76 47	5.8	4.4	1800
97	167	140	113	88	6 49	5 55	5 01	4 11	3 23	2 38	186	184	182	181	179	177	66 21	68 24	70 28	72 37	74 52	77 11	5.9	4.6	1900
07	177	148	119	93	6 49	5 56	5 02	4 12	3 24	2 39	189	187	185	184	183	181	67 00	69 00	71 01	73 06	75 18	77 34	6.1	4.8	2000
18	186	155	126	98	6 50	5 56	5 03	4 13	3 25	2 40	192	190	188	187	186	184	67 37	69 34	71 32	73 33	75 42	77 55	6.2	5.0	2100
29	195	163	132	103	6 50	5 57	5 03	4 13	3 26	2 41	195	193	191	190	189	187	68 12	70 06	72 01	73 58	76 04	78 15	6.4	5.3	2200
39	204	171	139	109	6 50	5 57	5 04	4 14	3 27	2 42	198	196	194	193	192	190	68 45	70 36	72 28	74 22	76 25	78 33	6.5	5.5	2300
50	213	179	145	114	6 51	5 57	5 04	4 15	3 27	2 43	200	199	197	196	195	193	69 16	71 04	72 53	74 45	76 45	78 50	6.7	5.8	2400
61	223	186	152	119	6 51	5 58	5 05	4 15	3 28	2 44	203	201	200	199	198	196	69 45	71 31	73 17	75 07	77 04	79 06	6.8	6.0	2500
71	232	194	158	125	6 52	5 58	5 05	4 16	3 29	2 44	205	204	202	201	200	199	70 12	71 56	73 40	75 27	77 22	79 21	7.0	6.3	2600
82	241	202	165	130	6 52	5 59	5 06	4 16	3 29	2 45	208	206	205	204	203	202	70 37	72 20	74 02	75 47	77 39	79 35	7.2	6.6	2700
93	250	210	171	135	6 52	5 59	5 06	4 17	3 30	2 46	210	209	207	206	205	204	71 01	72 42	74 23	76 06	77 55	79 49	7.3	6.9	2800
04	260	218	178	141	6 53	5 59	5 06	4 17	3 31	2 46	213	211	210	209	208	207	71 24	73 03	74 43	76 24	78 10	80 02	7.5	7.2	2900
15	269	226	184	146	6 53	6 00	5 07	4 18	3 31	2 47	215	214	212	211	210	209	71 46	73 23	75 01	76 41	78 25	80 14	7.7	7.5	3000
25	278	233	191	151	6 54	6 00	5 07	4 18	3 32	2 48	217	216	215	214	213	212	72 07	73 41	75 19	76 57	78 39	80 26	7.9	7.9	3100
36	288	241	198	157	6 54	6 01	5 08	4 19	3 32	2 48	219	218	217	216	215	214	72 27	73 59	75 35	77 12	78 52	80 37	8.1	8.2	3200
47	297	249	204	162	6 54	6 01	5 08	4 19	3 33	2 49	221	220	219	218	217	217	72 46	74 16	75 51	77 26	79 05	80 48	8.3	8.5	3300
58	306	257	211	167	6 55	6 01	5 09	4 20	3 33	2 49	223	222	221	220	219	219	73 04	74 33	76 06	77 40	79 17	80 58	8.5	8.9	3400
69	316	265	218	173	6 55	6 02	5 09	4 20	3 34	2 50	225	224	223	222	221	221	73 21	74 49	76 21	77 53	79 29	81 08	8.7	9.2	3500
80	325	273	224	178	6 55	6 02	5 09	4 20	3 34	2 50	227	226	225	224	223	223	73 38	75 05	76 35	78 06	79 40	81 18	9.0	9.6	3600
91	335	281	231	184	6 56	6 03	5 10	4 21	3 35	2 51	229	228	227	226	225	225	73 54	75 20	76 49	78 18	79 51	81 27	9.2	10.0	3700
02	344	289	237	189	6 56	6 03	5 10	4 21	3 35	2 51	230	230	229	228	227	227	74 10	75 35	77 02	78 30	80 01	81 36	9.4	10.4	3800
13	353	297	244	195	6 57	6 03	5 11	4 22	3 36	2 52	232	232	231	230	229	229	74 25	75 49	77 15	78 41	80 11	81 44	9.7	10.8	3900
25	363	305	251	200	6 57	6 04	5 11	4 22	3 36	2 52	234	234	233	232	231	231	74 40	76 03	77 27	78 52	80 20	81 52	9.9	11.2	4000
36	372	313	257	206	6 57	6 04	5 11	4 22	3 37	2 53	236	235	235	234	233	233	74 54	76 16	77 39	79 03	80 29	82 00	10.2	11.7	4100
47	382	321	264	211	6 58	6 05	5 12	4 23	3 37	2 53	237	237	236	235	234	235	75 08	76 29	77 40	79 13	80 38	82 07	10.4	12.2	4200
59	391	329	271	217	6 58	6 05	5 12	4 23	3 37	2 54	239	239	238	237	236	236	75 21	76 41	78 01	79 23	80 46	82 14	10.7	12.7	4300
70	401	337	277	222	6 58	6 05	5 13	4 24	3 38	2 54	241	241	240	239	238	238	75 34	76 53	78 12	79 32	80 54	82 21	11.0	13.2	4400
81	410	345	284	228	6 59	6 06	5 13	4 24	3 38	2 54	242	242	241	241	240	240	75 46	77 04	78 22	79 41	81 02	82 28	11.2	13.7	4500
93	420	353	291	233	6 59	6 06	5 13	4 24	3 39	2 55	244	244	243	242	241	241	75 58	77 15	78 32	79 50	81 10	82 34	11.5	14.3	4600
04	429	361	297	239	7 00	6 07	5 14	4 25	3 39	2 55	246	246	245	244	243	243	76 10	77 26	78 42	79 58	81 17	82 40	11.8	14.9	4700
15	439	369	304	244	7 00	6 07	5 15	4 25	3 39	2 56	247	247	246	246	245	245	76 22	77 36	78 51	80 06	81 24	82 46	12.1	15.5	4800
27	448	377	311	250	7 00	6 07	5 15	4 26	3 40	2 56	249	249	248	247	246	246	76 33	77 46	79 00	80 14	81 31	82 52	12.4	16.1	4900
38	458	386	317	255	7 01	6 08	5 15	4 26	3 40	2 56	250	250	249	249	248	248	76 44	77 56	79 09	80 22	81 38	82 58	12.7	16.7	5000

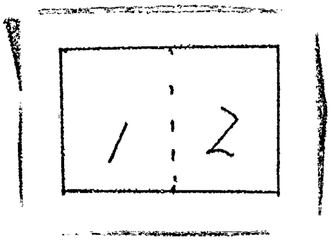
九四式五十瓩爆彈

諸元 投下高度(米)	投彈係數	經過時間(秒) V=100	V=50	射程 (米) V(米/秒) 100	90	80	70	60	50	投下角 (度分) 100	90	80	70	60	50	遲曳長 (米) 100	90	80	70	60	50	100
500	0,0001147	1039	1025	969	872	781	685	590	493	62 42	60 10	57 22	53 55	49 43	44 36	60	51	43	35	27	20	6 41
600	1135	1141	1124	1057	951	853	749	644	539	60 25	57 47	54 51	51 21	47 07	41 55	71	61	51	42	33	25	6 41
700	1123	1235	1216	1138	1025	919	808	694	581	58 24	55 42	52 40	49 08	44 50	39 40	83	71	60	49	38	29	6 42
800	1112	1322	1302	1214	1094	980	862	740	620	56 36	53 51	50 45	47 10	42 50	37 45	95	82	69	57	44	34	6 43
900	1100	1404	1384	1285	1159	1037	912	783	656	54 59	52 11	49 02	45 24	41 04	36 05	107	92	78	64	50	38	6 43
1000	1089	1482	1462	1352	1220	1071	959	824	690	53 31	50 40	47 29	43 48	39 30	34 36	119	102	86	71	56	43	6 44
1100	1078	1556	1537	1416	1278	1142	1003	863	722	52 10	49 16	46 04	42 21	38 06	33 16	131	113	95	79	62	47	6 45
1200	1067	1627	1609	1477	1333	1191	1045	900	753	50 55	47 59	44 46	41 02	36 50	32 05	143	123	104	86	68	52	6 45
1300	1056	1694	1678	1535	1385	1237	1085	935	782	49 45	46 48	43 34	39 50	35 41	31 01	155	134	113	94	75	57	6 46
1400	1045	1759	1745	1590	1435	1281	1123	968	810	48 39	45 42	42 27	38 44	34 38	30 03	166	144	122	101	81	62	6 46
1500	1035	1822	1809	1644	1483	1323	1160	1000	837	47 37	44 40	41 25	37 44	33 40	29 10	178	155	131	109	87	67	6 47
1600	1024	1884	1871	1696	1529	1364	1196	1031	863	46 39	43 42	40 27	36 48	32 47	28 21	190	165	140	117	94	72	6 47
1700	1014	1945	1931	1746	1573	1403	1231	1061	888	45 44	42 47	39 33	35 56	31 58	27 35	202	176	149	124	100	77	6 48
1800	1003	2005	1990	1794	1616	1441	1265	1090	912	44 52	41 55	38 42	35 07	31 12	26 53	214	186	158	132	106	83	6 48
1900	993	2063	2047	1840	1657	1478	1298	1118	936	44 03	41 06	37 54	34 21	30 29	26 14	226	197	167	140	113	88	6 49
2000	983	2120	2103	1884	1697	1514	1330	1145	959	43 17	40 20	37 08	33 37	29 48	25 37	238	207	177	148	119	93	6 49
2100	973	2176	2158	1927	1736	1549	1360	1172	981	42 33	39 36	36 25	32 56	29 10	25 03	251	218	186	155	126	98	6 50
2200	963	2231	2212	1969	1774	1583	1391	1198	1003	41 51	38 54	35 44	32 17	28 34	24 31	263	229	195	163	132	103	6 50
2300	953	2285	2265	2010	1811	1616	1420	1223	1024	41 11	38 14	35 05	31 40	28 00	24 01	275	239	204	171	139	109	6 50
2400	943	2338	2317	2050	1848	1648	1448	1248	1045	40 33	37 36	34 28	31 05	27 28	23 32	287	250	213	179	145	114	6 51
2500	934	2390	2368	2090	1884	1680	1475	1272	1065	39 56	37 00	33 53	30 32	26 57	23 05	299	261	223	186	152	119	6 51
2600	924	2441	2418	2129	1919	1711	1502	1295	1085	39 21	36 25	33 20	30 00	26 28	22 39	312	271	232	194	158	125	6 52
2700	915	2491	2467	2167	1953	1741	1528	1318	1104	38 47	35 52	32 48	29 30	26 00	22 14	324	282	241	202	165	130	6 52
2800	905	2540	2516	2204	1987	1771	1554	1340	1123	38 14	35 20	32 18	29 01	25 34	21 50	336	293	250	210	171	135	6 52
2900	896	2588	2564	2240	2020	1800	1579	1362	1142	37 42	34 50	31 49	28 34	25 09	21 29	349	304	260	218	178	141	6 53
3000	887	2636	2611	2276	2052	1828	1604	1383	1160	37 11	34 21	31 21	28 08	24 45	21 08	361	315	269	226	184	146	6 53
3100	878	2683	2658	2311	2083	1856	1629	1404	1178	36 41	33 53	30 54	27 43	24 22	20 48	374	325	278	233	191	151	6 54
3200	869	2729	2704	2345	2114	1883	1653	1425	1195	36 12	33 26	30 28	27 19	24 00	20 29	386	336	288	241	198	157	6 54
3300	860	2775	2749	2378	2144	1910	1677	1445	1212	35 44	33 00	30 03	26 56	23 39	20 11	399	347	297	249	204	162	6 54
3400	851	2820	2794	2410	2173	1936	1701	1465	1229	35 17	32 35	29 39	26 34	23 19	19 53	411	358	306	257	211	167	6 55
3500	842	2865	2838	2442	2202	1962	1724	1485	1246	34 51	32 10	29 16	26 13	23 00	19 36	424	369	316	265	218	173	6 55
3600	834	2909	2882	2473	2230	1988	1747	1505	1262	34 26	31 46	28 54	25 53	22 41	19 20	437	380	325	273	224	178	6 55
3700	825	2953	2925	2503	2258	2013	1770	1524	1278	34 02	31 23	28 33	25 33	22 23	19 04	450	391	335	281	231	184	6 56
3800	817	2996	2968	2533	2285	2038	1792	1543	1294	33 39	31 01	28 12	25 14	22 06	18 49	463	402	344	289	237	189	6 56
3900	808	3039	3010	2562	2312	2063	1814	1562	1310	33 16	30 39	27 52	24 56	21 49	18 34	476	413	353	297	244	195	6 57
4000	800	3081	3052	2590	2338	2087	1836	1580	1325	32 54	30 18	27 33	24 38	21 33	18 20	489	425	363	305	251	200	6 57
4100	792	3123	3093	2618	2364	2111	1857	1599	1340	32 33	29 58	27 14	24 21	21 18	18 06	503	436	372	313	257	206	6 57
4200	784	3164	3134	2645	2390	2135	1878	1617	1355	32 12	29 38	26 56	24 05	21 03	17 53	516	447	382	321	264	211	6 58
4300	776	3205	3175	2672	2415	2158	1899	1635	1370	31 52	29 19	26 39	23 49	20 49	17 40	529	459	391	329	271	217	6 58
4400	768	3246	3215	2699	2440	2181	1920	1653	1384	31 32	29 01	26 22	23 34	20 35	17 28	543	470	401	337	277	222	6 58
4500	760	3286	3255	2725	2465	2204	1940	1670	1399	31 13	28 43	26 06	23 19	20 22	17 16	556	481	410	345	284	228	6 59
4600	752	3326	3295	2752	2490	2227	1960	1688	1413	30 54	28 26	25 50	23 05	20 09	17 04	570	493	420	353	291	233	6 59
4700	744	3365	3334	2778	2514	2249	1980	1705	1427	30 36	28 09	25 35	22 51	19 56	16 53	583	504	429	361	297	239	7 00
4800	737	3404	3373	2804	2539	2271	2000	1722	1441	30 18	27 53	25 20	22 37	19 44	16 42	597	515	439	369	304	244	7 00
4900	729	3442	3412	2830	2563	2293	2020	1739	1455	30 01	27 37	25 05	22 24	19 32	16 32	610	527	448	377	311	250	7 00
5000	722	3480	3450	2856	2588	2315	2039	1756	1469	29 44	27 22	24 51	22 11	19 21	16 22	624	538	458	386	317	255	7 01

備考 (1) Vハ爆彈ノ初速即チ飛行機ノ對氣速度ヲ示ス
射程及投下角ハ絶對彈道ニ就キテ示ス

基本

分割撮影ターゲット

分割した部分の撮影順序	
分割撮影した理由	A3判以上のため

上記のとおり分割撮影したことを証明する

4年 9月 22日

主務者又は

撮影立会者 加部東 保夫 印

第一表其~~五~~六

彈　彈道諸元表

曳長（米）					退曳角（度分）						落速（米/秒）						落角（度分）						諸元 V（米/秒）	公算誤差（米）	
90	80	70	60	50	100	90	80	70	60	50	100	90	80	70	60	50	100	90	80	70	60	50	方向	射程	投下高度（米）
39	32	26	20	15	5 24	4 29	3 41	2 57	2 17	1 43	130	125	119	116	111	107	45 47	49 03	52 28	56 06	59 55	64 07	4.1	2.1	500
47	39	32	24	19	5 25	4 31	3 43	3 00	2 20	1 46	136	131	126	123	118	115	48 42	51 50	55 05	58 37	62 18	66 12	4.1	2.2	600
55	45	37	29	22	5 26	4 33	3 45	3 02	2 22	1 48	141	137	132	130	125	122	51 08	54 09	57 16	60 40	64 14	67 53	4.2	2.2	700
63	42	43	33	26	5 27	4 35	3 47	3 04	2 24	1 50	146	142	138	136	131	129	53 12	56 07	59 08	62 23	65 48	69 17	4.2	2.3	800
71	59	48	38	29	5 28	4 36	3 49	3 06	2 26	1 52	151	147	144	142	137	135	54 59	57 49	60 45	63 52	67 06	70 28	4.3	2.4	900
80	66	54	42	33	5 28	4 37	3 50	3 08	2 27	1 54	156	152	149	147	143	141	56 33	59 18	62 10	65 09	68 13	71 29	4.3	2.5	1000
88	73	60	47	37	5 29	4 38	3 52	3 09	2 29	1 55	160	157	154	152	148	146	57 57	60 37	63 25	66 17	69 12	72 22	4.4	2.6	1100
97	80	66	52	41	5 29	4 39	3 53	3 11	2 30	1 57	165	161	159	157	153	151	59 13	61 48	64 31	67 17	70 05	73 08	4.5	2.7	1200
06	88	72	57	45	5 30	4 40	3 55	3 12	2 32	1 58	169	166	164	161	158	156	60 21	62 52	65 30	68 11	70 53	73 49	4.5	2.8	1300
14	95	78	62	49	5 30	4 40	3 56	3 13	2 33	1 59	173	170	168	166	163	161	61 22	63 50	66 23	68 59	71 37	74 26	4.6	2.9	1400
23	102	84	67	53	5 31	4 41	3 57	3 14	2 34	2 00	177	174	172	170	167	165	62 18	64 42	67 11	69 43	72 17	75 00	4.7	3.0	1500
32	110	90	72	57	5 31	4 42	3 58	3 15	2 36	2 01	181	178	176	174	171	170	63 09	65 30	67 54	70 23	72 54	75 31	4.8	3.1	1600
41	117	96	78	61	5 31	4 42	3 59	3 16	2 37	2 02	185	182	180	178	175	174	63 56	66 14	68 34	71 00	73 27	75 59	4.9	3.2	1700
49	125	102	83	65	5 31	4 43	4 00	3 17	2 38	2 03	188	186	184	182	179	178	64 40	66 55	69 11	71 34	73 57	76 25	5.1	3.3	1800
58	132	108	88	69	5 31	4 43	4 00	3 18	2 39	2 04	192	189	187	185	183	182	65 21	67 33	69 46	72 05	74 25	76 49	5.2	3.4	1900
67	140	114	93	73	5 32	4 44	4 01	3 19	2 40	2 05	195	193	191	189	187	186	66 00	68 09	70 19	72 34	74 51	77 12	5.3	3.5	2000
75	147	121	98	77	5 32	4 44	4 01	3 20	2 41	2 06	198	196	194	192	190	189	66 37	68 43	70 50	73 01	75 15	77 33	5.5	3.6	2100
84	155	127	104	81	5 32	4 45	4 02	3 20	2 42	2 06	201	199	198	196	194	193	67 12	69 15	71 19	73 27	75 38	77 53	5.6	3.7	2200
93	162	133	109	85	5 32	4 45	4 02	3 21	2 42	2 07	204	202	201	199	197	196	67 45	69 45	71 47	73 51	75 59	78 11	5.8	3.9	2300
01	170	139	114	89	5 32	4 46	4 03	3 21	2 43	2 08	207	205	204	202	201	200	68 16	70 13	72 13	74 14	76 19	78 28	5.9	4.0	2400
10	177	145	119	93	5 32	4 46	4 03	3 22	2 43	2 08	210	208	207	205	204	203	68 45	70 40	72 37	74 36	76 38	78 44	6.1	4.1	2500
18	185	151	124	97	5 32	4 46	4 03	3 22	2 44	2 09	213	211	210	208	207	206	69 13	71 05	73 00	74 56	76 56	78 59	6.3	4.3	2600
27	192	157	129	102	5 32	4 46	4 04	3 22	2 44	2 09	215	214	213	211	210	209	69 39	71 29	73 21	75 15	77 13	79 13	6.4	4.4	2700
35	200	164	135	106	5 32	4 46	4 04	3 23	2 44	2 10	218	217	216	214	213	212	70 04	71 51	73 41	75 33	77 29	79 26	6.6	4.6	2800
44	207	170	140	110	5 33	4 47	4 04	3 23	2 45	2 10	220	219	218	217	216	215	70 27	72 12	74 00	75 50	77 44	79 39	6.8	4.8	2900
52	214	176	145	114	5 33	4 47	4 04	3 23	2 45	2 11	223	222	221	219	218	217	70 49	72 32	74 18	76 06	77 58	79 51	7.0	4.9	3000
61	222	182	150	118	5 33	4 47	4 04	3 23	2 45	2 11	225	224	223	222	221	220	71 10	72 51	74 35	76 21	78 11	80 02	7.2	5.1	3100
69	229	188	155	122	5 33	4 47	4 05	3 23	2 46	2 11	228	227	226	224	223	222	71 30	73 10	74 52	76 36	78 24	80 13	7.3	5.3	3200
78	236	195	160	127	5 33	4 47	4 05	3 24	2 46	2 12	230	229	228	227	226	225	71 49	73 28	75 08	76 50	78 36	80 23	7.6	5.5	3300
86	243	201	166	131	5 33	4 47	4 05	3 24	2 46	2 12	232	231	230	229	228	227	72 08	73 45	75 23	77 04	78 48	80 33	7.8	5.7	3400
94	251	207	171	135	5 33	4 47	4 05	3 24	2 46	2 13	235	234	233	232	231	230	72 26	74 02	75 38	77 17	78 59	80 43	8.1	5.9	3500
03	258	213	176	139	5 33	4 47	4 05	3 24	2 47	2 13	237	236	235	234	233	232	72 43	74 18	75 52	77 30	79 10	80 52	8.3	6.2	3600
11	265	220	181	143	5 33	4 47	4 05	3 24	2 47	2 13	239	238	237	236	235	234	73 00	74 33	76 06	77 42	79 20	81 01	8.5	6.4	3700
19	272	226	186	148	5 33	4 48	4 05	3 25	2 47	2 14	242	241	240	239	238	237	73 16	74 48	76 19	77 54	79 30	81 10	8.7	6.6	3800
27	279	232	191	152	5 34	4 48	4 05	3 25	2 48	2 14	244	243	242	241	240	239	73 31	75 02	76 32	78 05	79 40	81 18	9.0	6.9	3900
36	286	238	196	156	5 34	4 48	4 06	3 25	2 48	2 14	246	245	244	243	242	241	73 46	75 15	76 44	78 16	79 49	81 26	9.2	7.1	4000
44	294	245	201	160	5 34	4 48	4 06	3 25	2 48	2 15	248	247	246	245	245	244	74 00	75 28	76 56	78 26	79 58	81 34	9.4	7.4	4100
52	301	251	206	165	5 34	4 48	4 06	3 25	2 48	2 15	250	249	248	247	247	246	74 14	75 40	77 07	78 36	80 07	81 41	9.6	7.7	4200
60	308	257	212	169	5 34	4 48	4 06	3 26	2 49	2 15	252	251	250	249	249	248	74 27	75 52	77 18	78 46	80 15	81 48	9.9	8.0	4300
68	315	263	217	173	5 34	4 48	4 06	3 26	2 49	2 16	254	253	252	251	251	250	74 40	76 03	77 28	78 55	80 23	81 55	10.1	8.3	4400
76	322	270	222	177	5 34	4 48	4 06	3 26	2 49	2 16	256	255	254	253	253	252	74 52	76 14	77 38	79 04	80 31	82 02	10.3	8.6	4500
84	329	276	228	182	5 34	4 48	4 06	3 26	2 50	2 16	258	257	256	255	255	254	75 04	76 25	77 48	79 13	80 38	82 08	10.6	9.0	4600
92	336	282	233	186	5 34	4 48	4 06	3 26	2 50	2 16	260	259	258	257	257	256	75 15	76 35	77 57	79 21	80 45	82 14	10.8	9.3	4700
00	342	289	238	190	5 34	4 48	4 06	3 27	2 50	2 17	262	261	260	259	259	258	75 26	76 45	78 06	79 29	80 52	82 20	11.1	9.7	4800
08	349	295	244	195	5 34	4 48	4 06	3 27	2 50	2 17	263	262	261	260	260	259	75 36	76 54	78 15	79 37	80 59	82 26	11.3	10.1	4900
16	356	301	249	199	5 34	4 48	4 06	3 27	2 51	2 17	265	264	263	262	262	261	75 46	77 03	78 23	79 44	81 06	82 32	11.6	10.5	5000

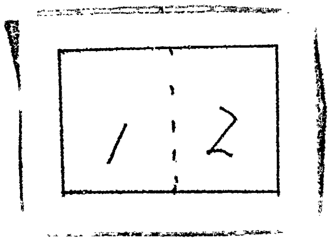
九四式百瓩爆彈彈道

投下高度（米）	投弾係数	経過時間（秒）		射程（米）						投下角（度分）						退曳長（米）						退
諸元 V（米/秒）		V＝100	V＝500	100	90	80	70	60	50	100	90	80	70	60	50	100	90	80	70	60	50	100
500	0.0000891	10.26	10.21	978	883	788	690	594	496	62 56	60 30	57 36	54 07	49 55	44 45	48	39	32	26	20	15	5 24
600	882	11.26	11.20	1069	965	861	754	649	542	60 44	58 10	55 07	51 33	47 16	42 06	58	47	39	32	24	19	5 25
700	873	12.19	12.12	1152	1041	928	813	700	584	58 46	56 06	52 57	49 19	45 00	39 52	67	55	45	37	29	22	5 26
800	864	13.06	12.98	1229	1111	990	868	747	623	56 59	54 15	51 02	47 21	43 02	37 57	77	63	42	43	33	26	5 27
900	855	13.88	13.79	1301	1176	1048	919	791	660	55 22	52 34	49 20	45 36	41 18	36 17	86	71	59	48	38	29	5 28
1000	846	14.65	14.55	1369	1237	1103	967	832	695	53 53	51 02	47 48	44 02	39 45	34 49	96	80	66	54	42	33	5 28
1100	838	15.38	15.28	1433	1295	1155	1012	871	728	52 31	49 38	46 24	42 37	38 21	33 31	106	88	73	60	47	37	5 29
1200	829	16.08	15.98	1494	1350	1204	1055	908	759	51 15	48 21	45 06	41 20	37 05	32 21	115	97	80	66	52	41	5 29
1300	821	16.75	16.66	1552	1402	1251	1096	943	789	50 40	47 10	43 54	40 09	35 57	31 17	125	106	88	72	57	45	5 30
1400	812	17.40	17.31	1608	1452	1296	1136	977	818	48 58	46 04	42 47	39 04	34 55	30 18	135	114	95	78	62	49	5 30
1500	804	18.03	17.94	1662	1500	1339	1174	1010	845	47 56	45 02	41 45	38 04	33 58	29 24	145	123	102	84	67	53	5 31
1600	795	18.65	18.55	1714	1547	1380	1211	1042	872	46 57	44 04	40 47	37 08	33 05	28 34	154	132	110	90	72	57	5 31
1700	787	19.25	19.14	1764	1592	1420	1247	1073	898	46 02	43 09	39 53	36 16	32 16	27 48	164	141	117	96	78	61	5 31
1800	779	19.84	19.72	1812	1636	1459	1282	1103	923	45 10	42 17	39 02	35 27	31 30	27 06	174	149	125	102	83	65	5 31
1900	771	20.41	20.29	1858	1678	1497	1315	1132	947	44 21	41 28	38 14	34 41	30 47	26 27	184	158	132	108	88	69	5 31
2000	763	20.97	20.84	1903	1719	1534	1348	1160	970	43 34	40 41	37 29	33 58	30 07	25 51	194	167	140	114	93	73	5 32
2100	755	21.51	21.38	1947	1759	1570	1380	1187	993	42 50	39 57	36 46	33 18	29 29	25 17	203	175	147	121	98	77	5 32
2200	748	22.04	21.91	1990	1798	1605	1411	1213	1015	42 08	39 15	36 06	32 40	28 53	24 45	213	184	155	127	104	81	5 32
2300	740	22.56	22.43	2032	1836	1639	1441	1239	1037	41 28	38 36	35 28	32 04	28 19	24 15	223	193	162	133	109	85	5 32
2400	733	23.07	22.94	2073	1873	1672	1470	1264	1058	40 50	37 59	34 52	31 30	27 47	23 47	233	201	170	139	114	89	5 32
2500	725	23.58	23.44	2113	1910	1704	1499	1289	1079	40 13	37 23	34 17	30 57	27 17	23 20	243	210	177	145	119	93	5 32
2600	718	24.08	23.93	2153	1946	1736	1527	1313	1099	39 38	36 48	33 44	30 26	26 48	22 55	253	218	185	151	124	97	5 32
2700	710	24.57	24.41	2192	1981	1767	1555	1337	1119	39 04	36 16	33 12	29 56	26 21	22 31	262	227	192	157	129	102	5 32
2800	703	25.05	24.88	2230	2015	1798	1582	1360	1138	38 32	35 45	32 42	29 28	25 55	22 08	272	235	200	164	135	106	5 32
2900	696	25.52	25.35	2267	2049	1828	1609	1383	1157	38 01	35 15	32 13	29 01	25 30	21 46	282	244	207	170	140	110	5 33
3000	689	25.98	25.81	2303	2082	1858	1635	1405	1176	37 31	34 46	31 46	28 35	25 06	21 25	292	252	214	176	145	114	5 33
3100	682	26.44	26.26	2339	2115	1887	1661	1427	1194	37 02	34 18	31 20	28 10	24 43	21 05	302	261	222	182	150	118	5 33
3200	675	26.89	26.71	2374	2147	1916	1686	1449	1212	36 34	33 51	30 55	27 46	24 21	20 46	312	269	229	188	155	122	5 33
3300	668	27.33	27.15	2408	2178	1944	1711	1470	1230	36 07	33 25	30 31	27 23	24 00	20 27	322	278	236	195	160	127	5 33
3400	661	27.77	27.58	2442	2209	1972	1735	1491	1248	35 41	33 00	30 07	27 01	23 40	20 09	331	286	243	201	166	131	5 33
3500	654	28.20	28.01	2475	2239	1999	1759	1512	1265	35 16	32 36	29 44	26 40	23 51	19 52	341	294	251	207	171	135	5 33
3600	647	28.62	28.43	2508	2269	2026	1782	1532	1282	34 52	32 13	29 22	26 20	23 43	19 35	351	303	258	213	176	139	5 33
3700	641	29.04	28.85	2540	2298	2052	1805	1552	1299	34 29	31 50	29 01	26 00	22 26	19 19	360	311	265	220	181	143	5 33
3800	634	29.45	29.26	2572	2327	2078	1828	1572	1316	34 06	31 28	28 40	25 41	22 19	19 04	370	319	272	226	186	148	5 33
3900	628	29.86	29.67	2604	2356	2104	1850	1592	1332	33 44	31 07	28 20	25 23	21 53	18 49	380	327	279	232	191	152	5 34
4000	621	30.27	30.07	2635	2384	2129	1872	1611	1348	33 23	30 47	28 01	25 05	21 47	18 35	389	336	286	238	196	156	5 34
4100	615	30.67	30.47	2666	2412	2154	1894	1630	1364	33 02	30 27	27 42	24 48	21 32	18 22	399	344	294	245	201	160	5 34
4200	608	31.07	30.87	2697	2440	2179	1915	1649	1380	32 42	30 08	27 24	24 31	21 17	18 09	409	352	301	251	206	165	5 34
4300	602	31.47	31.26	2728	2467	2203	1936	1667	1395	32 23	29 50	27 07	24 15	21 02	17 57	418	360	308	257	212	169	5 34
4400	596	31.86	31.65	2758	2494	2227	1957	1685	1410	32 05	29 32	26 50	23 59	20 58	17 45	428	368	315	263	217	173	5 34
4500	590	32.25	32.04	2788	2521	2251	1978	1703	1425	31 47	29 15	26 34	23 44	20 44	17 33	437	376	322	270	222	177	5 34
4600	584	32.64	32.42	2818	2548	2275	1998	1721	1440	31 30	28 58	26 18	23 29	20 31	17 22	447	384	329	276	228	182	5 34
4700	578	33.02	32.80	2848	2574	2298	2019	1738	1454	31 13	28 42	26 03	23 15	20 18	17 11	457	392	336	282	233	186	5 34
4800	572	33.40	33.18	2878	2600	2321	2039	1755	1469	30 57	28 26	25 48	23 01	20 05	17 00	466	400	342	289	238	190	5 34
4900	566	33.78	33.55	2907	2626	2344	2059	1772	1483	30 41	28 11	25 34	22 48	19 53	16 50	476	408	349	295	244	195	5 34
5000	560	34.15	33.92	2937	2652	2367	2079	1789	1497	30 26	27 56	25 20	22 35	19 41	16 40	485	416	356	301	249	199	5 34

備考 (1) Ｖハ爆彈ノ初速卽チ飛行機ノ對氣速度ヲ示ス
(2) 射程及投下角ハ絶對彈道ニ就テ示ス.

基本

分割撮影ターゲット

分割した部分の撮影順序	
分割撮影した理由	A3判以上のため

上記のとおり分割撮影したことを証明する

4 年 9 月 22 日

主務者又は

撮影立会者 加部東 保夫

第一表其~~六~~七

十瓩爆彈彈道諸元表

曳長（米）					退曳角（度分）						落速（米/秒）						落角（度分）						諸元 V（米/秒）		
90	80	70	60	50	100	90	80	70	60	50	100	90	80	70	60	50	100	90	80	70	60	50	公算躱避範囲（米）		投下高度（米）
																							方向	射程	
48	39	32	24	18	6 37	5 29	4 28	3 39	2 48	2 02	123	120	117	113	110	106	45 28	49 03	52 41	56 24	60 14	64 17	2.2	1.7	500
56	46	37	29	21	6 26	5 20	4 23	3 34	2 46	2 02	130	127	124	120	117	114	48 23	51 48	55 16	58 49	62 31	66 21	2.2	1.8	600
64	52	43	33	25	6 17	5 13	4 18	3 30	2 44	2 02	136	133	130	127	124	121	50 55	54 10	57 28	60 51	64 23	68 01	2.2	1.8	700
72	59	48	37	28	6 09	5 07	4 13	3 26	2 42	2 01	142	139	136	133	130	128	53 05	56 11	59 20	62 34	65 56	69 24	2.3	1.8	800
79	65	53	42	32	6 02	5 02	4 09	3 23	2 40	2 01	148	145	142	139	136	134	54 56	57 55	60 56	64 02	67 15	70 34	2.3	1.9	900
87	71	58	46	35	5 55	4 57	4 05	3 20	2 39	2 01	153	150	147	145	142	140	56 32	59 24	62 18	65 18	68 23	71 33	2.3	1.9	1000
94	77	63	50	38	5 49	4 52	4 01	3 17	2 37	2 00	158	155	153	150	148	146	57 57	60 43	63 31	66 24	69 22	72 26	2.3	1.9	1100
101	83	68	54	42	5 43	4 48	3 57	3 15	2 36	2 00	163	160	158	155	153	151	59 10	61 52	64 35	67 22	70 14	73 12	2.3	2.0	1200
108	89	72	58	45	5 38	4 44	3 54	3 12	2 34	1 59	167	165	162	160	158	156	60 15	62 52	65 31	68 13	71 00	73 52	2.3	2.0	1300
115	94	77	62	48	5 33	4 40	3 51	3 10	2 33	1 59	172	169	167	165	163	161	61 12	63 46	66 21	68 59	71 41	74 28	2.3	2.0	1400
121	100	82	66	51	5 28	4 36	3 48	3 08	2 31	1 58	176	173	171	169	167	166	62 06	64 36	67 07	69 41	72 18	75 00	2.3	2.0	1500
128	105	86	69	55	5 24	4 33	3 46	3 06	2 30	1 57	180	178	176	174	172	170	62 55	65 22	67 48	70 19	72 52	75 29	2.3	2.1	1600
134	111	91	73	58	5 20	4 30	3 43	3 05	2 29	1 57	184	182	180	178	176	175	63 40	66 04	68 28	70 54	73 23	75 56	2.3	2.1	1700
140	116	95	77	61	5 16	4 27	3 41	3 03	2 28	1 56	188	186	184	182	180	179	64 24	66 44	69 04	71 26	73 52	76 21	2.3	2.1	1800
146	121	100	81	64	5 12	4 24	3 39	3 02	2 27	1 56	192	190	188	186	184	183	65 02	67 19	69 37	71 56	74 19	76 44	2.3	2.1	1900
152	127	104	84	67	5 09	4 21	3 37	3 01	2 26	1 55	195	193	192	190	188	187	65 39	67 53	70 08	72 24	74 44	77 05	2.4	2.2	2000
158	132	109	88	70	5 06	4 19	3 36	3 00	2 25	1 55	199	197	195	194	192	191	66 13	68 24	70 36	72 50	75 07	77 25	2.4	2.2	2100
164	137	115	92	73	5 03	4 17	3 34	2 59	2 24	1 54	202	200	199	197	196	195	66 46	68 55	71 04	73 15	75 28	77 43	2.4	2.2	2200
171	143	118	96	76	5 01	4 15	3 33	2 58	2 23	1 54	206	204	202	201	199	198	67 17	69 23	71 30	73 38	75 48	78 00	2.4	2.2	2300
177	148	123	99	79	4 58	4 13	3 32	2 57	2 22	1 53	209	207	206	204	203	202	67 47	69 51	71 55	74 00	76 07	78 16	2.4	2.3	2400
183	154	127	103	82	4 56	4 11	3 31	2 56	2 22	1 53	212	211	209	208	206	205	68 14	70 16	72 18	74 21	76 25	78 31	2.4	2.3	2500
190	159	132	107	85	4 54	4 10	3 30	2 55	2 21	1 52	215	214	212	211	210	209	68 40	70 40	72 40	74 41	76 42	78 46	2.4	2.3	2600
196	165	137	111	88	4 53	4 09	3 29	2 54	2 21	1 52	218	217	215	214	213	212	69 04	71 02	73 00	74 59	76 58	79 00	2.5	2.3	2700
202	170	141	114	91	4 51	4 08	3 28	2 54	2 21	1 52	221	220	218	217	216	215	69 27	71 23	73 19	75 16	77 13	79 13	2.5	2.4	2800
209	175	146	118	94	4 50	4 07	3 28	2 53	2 20	1 51	224	223	221	220	219	218	69 49	71 43	73 37	75 32	77 27	79 25	2.5	2.4	2900
215	181	151	122	97	4 48	4 06	3 27	2 53	2 20	1 51	227	226	224	223	222	221	70 10	72 02	73 54	75 47	77 41	79 37	2.5	2.4	3000
222	187	155	126	100	4 47	4 06	3 26	2 53	2 20	1 51	230	229	227	226	225	224	70 31	72 21	74 11	76 02	77 54	79 48	2.5	2.5	3100
228	192	160	130	103	4 47	4 05	3 26	2 52	2 20	1 51	233	232	230	229	228	227	70 49	72 38	74 26	76 16	78 07	79 59	2.6	2.5	3200
235	198	165	134	107	4 46	4 04	3 26	2 52	2 20	1 51	235	234	233	232	231	230	71 08	72 55	74 42	76 30	78 19	80 09	2.6	2.5	3300
242	204	170	138	110	4 45	4 04	3 26	2 52	2 20	1 51	238	237	236	234	234	233	71 25	73 11	74 56	76 43	78 31	80 19	2.6	2.6	3400
249	210	175	142	113	4 45	4 04	3 26	2 52	2 20	1 51	241	240	238	237	236	235	71 42	73 27	75 11	76 56	78 42	80 29	2.6	2.6	3500
256	216	180	147	116	4 45	4 04	3 26	2 52	2 20	1 51	243	242	241	240	239	238	71 58	73 41	75 24	77 08	78 53	80 38	2.7	2.7	3600
264	222	185	151	120	4 45	4 04	3 26	2 52	2 21	1 51	246	245	243	242	241	240	72 15	73 56	75 38	77 20	79 03	80 47	2.7	2.7	3700
271	228	190	156	123	4 45	4 04	3 26	2 52	2 21	1 52	248	247	246	245	244	243	72 30	74 10	75 50	77 31	79 13	80 56	2.7	2.8	3800
278	235	196	160	127	4 45	4 04	3 27	2 53	2 21	1 52	250	249	248	247	246	245	72 44	74 23	76 02	77 42	79 23	81 04	2.8	2.8	3900
286	241	201	165	130	4 46	4 05	3 27	2 53	2 22	1 52	253	252	250	250	249	248	72 59	74 37	76 15	77 53	79 32	81 12	2.8	2.9	4000
293	248	207	170	134	4 46	4 05	3 28	2 54	2 22	1 53	255	254	253	252	251	250	73 14	74 50	76 26	78 03	79 41	81 20	2.8	2.9	4100
301	255	213	175	138	4 47	4 06	3 29	2 55	2 23	1 53	257	256	255	254	253	252	73 28	75 03	76 37	78 13	79 50	81 28	2.9	3.0	4200
309	262	219	180	142	4 48	4 07	3 30	2 56	2 24	1 54	259	258	257	256	255	254	73 42	75 16	76 49	78 23	79 58	81 35	2.9	3.1	4300
318	270	225	186	147	4 49	4 08	3 31	2 57	2 25	1 55	261	260	259	258	257	256	73 56	75 28	77 00	78 33	80 07	81 42	2.9	3.2	4400
327	277	232	191	151	4 50	4 09	3 32	2 58	2 26	1 56	263	262	261	260	259	258	74 10	75 40	77 11	78 42	80 15	81 49	3.0	3.3	4500
336	285	239	197	156	4 51	4 11	3 33	2 59	2 27	1 57	264	263	262	261	260	260	74 24	75 53	77 22	78 52	80 23	81 56	3.0	3.4	4600
346	294	246	203	160	4 52	4 12	3 35	3 01	2 28	1 58	266	265	264	263	262	262	74 37	76 05	77 33	79 01	80 31	82 03	3.0	3.5	4700
356	302	254	209	165	4 54	4 14	3 37	3 02	2 30	1 59	267	266	265	264	263	263	74 51	76 17	77 44	79 11	80 39	82 09	3.1	3.6	4800
366	312	262	216	170	4 55	4 16	3 39	3 04	2 31	2.00	269	268	267	266	265	265	75 04	76 29	77 54	79 20	80 47	82 15	3.1	3.7	4900
376	321	271	222	176	4 57	4 18	3 41	3 06	2 33	2 01	270	269	268	267	266	266	75 16	76 40	78 04	79 29	80 54	82 21	3.2	3.8	5000

上ハ略近的ニ増補計算セル値ヲ示ス

九　二　式　二　百　五　十　瓩

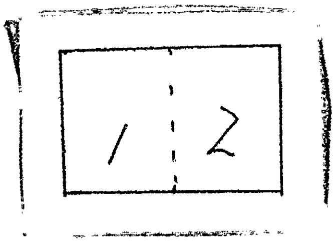
諸元		経過時間 V(米/秒)		射程 (米)						投下角 (度分)						退曳長 (米)						
投下高度(米)	投弾係数	V=100	V=50	100	90	80	70	60	50	100	90	80	70	60	50	100	90	80	70	60	50	100
500	0,0001064	10.31	10.25	972	879	784	688	591	494	62 49	60 23	57 27	53 58	49 48	44 39	58	48	39	32	24	18	6 37
600	1032	11.29	11.22	1064	958	855	749	645	540	60 31	57 57	54 57	51 27	47 08	41 59	68	56	46	37	29	21	6 26
700	1002	12.21	12.13	1144	1032	922	807	695	582	58 31	55 52	52 48	49 14	44 51	39 43	77	64	52	43	33	25	6 17
800	973	13.08	12.99	1222	1102	983	862	742	621	56 46	54 02	50 53	47 16	42 53	37 46	86	72	59	48	37	28	6 09
900	945	13.90	13.80	1294	1168	1042	914	787	658	55 11	52 23	49 11	45 31	41 10	36 05	95	79	65	53	42	32	6 02
1000	918	14.66	14.57	1362	1230	1098	964	829	693	53 44	50 53	47 40	43 57	39 39	34 37	103	87	71	58	46	35	5 55
1100	892	15.39	15.30	1428	1289	1151	1011	869	726	52 24	49 32	46 18	42 33	38 18	33 20	112	94	77	63	50	38	5 49
1200	867	16.10	16.01	1490	1346	1201	1056	907	758	51 10	48 17	45 01	41 17	37 05	32 12	120	101	83	68	54	42	5 43
1300	843	16.79	16.68	1550	1400	1250	1099	943	789	50 01	47 08	43 53	40 08	35 58	31 11	128	108	89	72	58	45	5 38
1400	820	17.44	17.33	1607	1453	1297	1140	971	818	48 56	46 04	42 49	39 05	34 57	30 15	136	115	94	77	62	48	5 33
1500	798	18.06	17.95	1662	1503	1342	1179	1012	846	47 56	45 03	41 49	38 07	34 01	29 24	144	121	100	82	66	51	5 28
1600	777	18.67	18.55	1715	1551	1385	1216	1045	873	46 59	44 07	40 52	37 13	33 09	28 37	151	128	105	86	69	55	5 24
1700	757	19.26	19.13	1766	1597	1426	1252	1077	899	46 06	43 13	39 59	36 22	32 21	27 53	159	134	111	91	73	58	5 20
1800	738	19.83	19.70	1816	1642	1466	1287	1108	924	45 15	42 22	39 10	35 34	31 36	27 12	166	140	116	95	77	61	5 16
1900	720	20.38	20.25	1864	1686	1504	1321	1138	949	44 27	41 35	38 23	34 49	30 54	26 34	173	146	121	100	81	64	5 12
2000	703	20.92	20.79	1911	1728	1543	1354	1167	973	43 42	40 50	37 39	34 07	30 15	25 58	180	152	127	104	84	67	5 09
2100	687	21.44	21.32	1957	1770	1580	1386	1195	997	42 59	40 08	36 58	33 27	29 38	25 24	188	158	132	109	88	70	5 06
2200	672	21.97	21.84	2002	1810	1616	1418	1222	1020	42 18	39 27	36 18	32 49	29 03	24 52	195	164	137	113	92	73	5 03
2300	658	22.47	22.35	2046	1850	1652	1449	1248	1042	41 39	38 48	35 41	32 15	28 29	24 22	202	171	143	118	96	76	5 01
2400	645	22.97	22.85	2089	1888	1686	1479	1274	1064	41 02	38 11	35 05	31 39	27 57	23 54	209	177	148	123	99	79	4 58
2500	633	23.46	23.34	2130	1925	1720	1509	1299	1085	40 27	37 36	34 31	31 07	27 27	23 28	216	183	154	127	103	82	4 56
2600	622	23.95	23.82	2171	1962	1753	1538	1324	1106	39 53	37 02	33 59	30 38	26 58	23 04	224	190	159	132	107	85	4 54
2700	611	24.41	24.29	2210	1997	1785	1566	1348	1126	39 18	36 30	33 28	30 09	26 31	22 40	231	196	165	137	111	88	4 53
2800	601	24.88	24.75	2250	2033	1816	1597	1372	1146	38 46	35 59	32 58	29 41	26 05	22 17	238	202	170	141	114	91	4 51
2900	591	25.33	25.20	2288	2068	1847	1621	1395	1166	38 16	35 29	32 30	29 14	25 41	21 55	245	209	175	146	118	94	4 50
3000	582	25.78	25.65	2326	2102	1877	1648	1418	1185	37 47	35 01	32 02	28 48	25 18	21 34	253	215	181	151	122	97	4 48
3100	573	26.21	26.09	2362	2135	1907	1674	1441	1204	37 19	34 34	31 36	28 23	24 56	21 14	260	222	187	155	126	100	4 47
3200	565	26.66	26.53	2399	2168	1936	1700	1463	1223	36 52	34 07	31 10	27 59	24 35	20 55	268	228	192	160	130	103	4 47
3300	557	27.09	26.96	2434	2200	1965	1725	1485	1241	36 25	33 41	30 46	27 36	24 14	20 37	275	235	198	165	134	107	4 46
3400	550	27.53	27.38	2469	2232	1993	1750	1506	1259	36 00	33 17	30 22	27 14	23 54	20 20	283	242	204	170	138	110	4 45
3500	543	27.95	27.80	2504	2263	2020	1774	1527	1277	35 35	32 53	29 59	26 53	23 35	20 03	291	249	210	175	142	113	4 45
3600	537	28.37	28.22	2537	2293	2047	1798	1548	1294	35 11	32 30	29 37	26 33	23 16	19 47	299	256	216	180	147	116	4 45
3700	531	28.78	28.63	2569	2323	2074	1822	1568	1311	34 47	32 07	29 16	26 13	22 58	19 31	307	264	222	185	151	120	4 45
3800	526	29.19	29.04	2602	2353	2100	1845	1588	1328	34 24	31 45	28 56	25 54	22 41	19 16	316	271	228	190	156	123	4 45
3900	521	29.59	29.44	2634	2382	2125	1868	1608	1345	34 02	31 24	28 35	25 36	22 24	19 01	325	278	235	196	160	127	4 45
4000	517	29.99	29.84	2666	2410	2150	1891	1627	1361	33 41	31 04	28 16	25 18	22 08	18 47	333	286	241	201	165	130	4 46
4100	513	30.40	30.24	2698	2438	2175	1913	1646	1377	33 20	30 44	27 57	25 01	21 52	18 33	342	293	248	207	170	134	4 46
4200	510	30.80	30.63	2729	2466	2200	1935	1665	1393	33 01	30 25	27 39	24 44	21 37	18 20	351	301	255	213	175	138	4 47
4300	507	31.19	31.02	2759	2493	2224	1956	1683	1408	32 41	30 06	27 21	24 28	21 22	18 07	360	309	262	219	180	142	4 48
4400	504	31.59	31.41	2789	2520	2248	1977	1701	1423	32 22	29 48	27 04	24 12	21 08	17 55	370	318	270	225	186	147	4 49
4500	502	31.97	31.80	2818	2546	2271	1998	1719	1438	32 03	29 30	27 47	23 57	20 54	17 43	380	327	277	232	191	151	4 50
4600	500	32.37	32.19	2846	2572	2295	2018	1736	1453	31 45	29 12	26 31	23 42	20 40	17 31	390	336	285	239	197	156	4 51
4700	498	32.75	32.57	2874	2597	2318	2038	1753	1467	31 27	28 55	36 15	23 27	20 27	17 20	400	346	294	246	203	160	4 52
4800	497	33.13	32.95	2902	2622	2840	2058	1769	1481	31 09	28 39	36 00	23 13	20 14	17 09	411	356	302	254	209	165	4 54
4900	497	33.51	33.33	2929	2646	2863	2077	1785	1495	30 52	28 23	25 45	22 59	20 01	16 58	422	366	312	262	216	170	4 55
5000	495	33.89	33.71	2955	2670	2386	2096	1801	1509	30 35	28 07	25 31	22 45	19 49	16 47	433	376	321	271	222	176	4 57

備　　考

(1) Vハ爆彈ノ初速即チ飛行機ノ對氣速度ヲ示ス　(2) 射程及投下角ハ絶對彈道ニ就キテ示ス　(3) V＝80以上ハ略近的ニ増補計算セル値ヲ示ス

基本

分割撮影ターゲット

分割した部分の撮影順序	
分割撮影した理由	A3判以上のため

上記のとおり分割撮影したことを証明する

4年　9月　22日

主務者又は

撮影立会者　加部東　保夫　㊞

爆彈彈道諸元表

第一表其七八

曳長（米）					[illegible]曳角（度分）						落速（米/秒）						落角（度分）						諸元 V（米/秒） 公算偏差（米）		
90	80	70	60	50	100	90	80	70	60	50	100	90	80	70	60	50	100	90	80	70	60	50	方向	射程	投下高度（米）
41	33	26	20	15	5 43	4 42	3 47	2 59	2 16	1 45	132	127	121	116	111	107	45 34	48 57	52 29	56 10	60 02	64 07	0.7	0.3	500
48	39	31	24	18	5 31	4 34	3 42	2 57	2 16	1 44	138	133	127	123	118	114	48 16	51 32	54 56	58 28	62 14	66 11	0.7	0.4	600
54	44	36	28	21	5 22	4 27	3 38	2 54	2 15	1 44	142	138	133	129	125	121	50 40	53 49	57 06	60 28	64 05	67 51	0.7	0.4	700
61	40	40	31	24	5 13	4 21	3 34	2 52	2 15	1 43	147	143	138	135	132	128	52 46	55 48	58 58	62 12	65 39	69 14	0.7	0.4	800
67	55	45	35	27	5 06	4 16	3 31	2 50	2 14	1 42	151	148	144	141	138	135	54 36	57 33	60 35	63 42	66 59	70 24	0.7	0.5	900
73	60	49	38	29	5 00	4 12	3 28	2 49	2 13	1 41	156	153	149	147	144	141	56 11	59 03	61 59	65 00	68 08	71 24	0.7	0.5	1000
79	65	54	42	32	4 54	4 08	3 25	2 47	2 12	1 41	161	157	155	152	150	147	57 35	60 21	63 12	66 07	69 08	72 16	0.7	0.5	1100
85	70	58	45	35	4 49	4 04	3 22	2 45	2 11	1 40	166	162	160	157	155	153	58 50	61 31	64 16	67 05	70 00	73 01	0.8	0.5	1200
90	75	62	49	37	4 43	3 59	3 19	2 43	2 10	1 39	170	167	165	162	160	158	59 56	62 33	65 12	67 56	70 46	73 40	0.8	0.6	1300
96	80	66	52	40	4 38	3 55	3 16	2 41	2 09	1 38	174	172	169	167	165	163	60 56	63 29	66 03	68 42	71 27	74 15	0.8	0.6	1400
101	84	70	55	42	4 33	3 51	3 13	2 39	2 07	1 37	178	176	174	172	170	168	61 50	64 19	66 50	69 24	72 04	74 47	0.8	0.6	1500
106	89	73	58	45	4 29	3 48	3 11	2 37	2 06	1 36	183	181	179	176	174	172	62 40	65 05	67 33	70 02	72 38	75 10	0.8	0.7	1600
111	93	77	61	47	4 24	3 44	3 08	2 35	2 04	1 35	187	185	183	181	179	177	63 26	65 48	68 12	70 37	73 09	75 43	0.8	0.7	1700
116	97	80	64	50	4 20	3 41	3 05	2 32	2 02	1 34	191	189	187	185	183	181	64 08	66 26	68 47	71 09	73 38	76 08	0.8	0.7	1800
120	101	84	67	52	4 16	3 38	3 03	2 30	2 01	1 33	195	193	192	190	188	186	64 47	67 02	69 20	71 39	74 05	76 31	0.8	0.7	1900
124	105	87	70	54	4 12	3 34	3 00	2 28	1 59	1 32	200	198	196	194	192	190	65 24	67 36	69 51	72 07	74 30	76 52	0.8	0.8	2000
129	109	90	72	57	4 08	3 31	2 58	2 26	1 57	1 32	204	202	200	198	196	194	65 58	68 08	70 20	72 33	74 53	77 11	0.8	0.8	2100
133	113	93	75	59	4 04	3 28	2 55	2 24	1 56	1 31	207	205	204	202	200	198	66 30	68 38	70 47	72 57	75 14	77 29	0.8	0.8	2200
137	116	96	77	61	4 00	3 25	2 53	2 22	1 54	1 30	211	209	208	206	204	202	67 00	69 05	71 12	73 19	75 33	77 46	0.8	0.8	2300
141	119	98	79	63	3 57	3 23	2 51	2 21	1 53	1 30	215	213	211	210	208	206	67 28	69 31	71 35	73 40	75 51	78 02	0.8	0.9	2400
145	123	101	82	65	3 54	3 20	2 49	2 19	1 52	1 29	219	217	215	213	211	210	67 54	69 55	71 57	74 00	76 08	78 17	0.9	0.9	2500
149	126	104	84	67	3 52	3 17	2 47	2 18	1 51	1 28	222	220	219	217	215	213	68 19	70 18	72 18	74 19	76 24	78 31	0.9	0.9	2600
153	130	107	87	69	3 49	3 15	2 45	2 16	1 50	1 28	225	223	222	220	218	217	68 43	70 40	72 38	74 37	76 39	78 44	0.9	1.0	2700
157	133	110	89	71	3 46	3 13	2 43	2 15	1 49	1 27	228	227	225	223	222	220	69 05	71 00	72 56	74 54	76 53	78 57	0.9	1.0	2800
162	137	113	92	73	3 44	3 11	2 41	2 14	1 48	1 27	232	230	228	227	225	224	69 27	71 20	73 14	75 10	77 07	79 09	0.9	1.0	2900
166	141	116	94	75	3 42	3 09	2 40	2 13	1 48	1 26	235	233	232	230	228	227	69 47	71 39	73 31	75 25	77 20	79 21	0.9	1.1	3000
170	144	120	97	77	3 40	3 08	2 39	2 12	1 47	1 26	238	236	234	233	231	230	70 07	71 57	73 47	75 40	77 33	79 32	0.9	1.1	3100
174	148	123	100	80	3 39	3 07	2 38	2 12	1 47	1 26	241	239	237	236	234	233	70 26	72 14	74 03	75 54	77 45	79 43	1.0	1.2	3200
179	152	127	103	82	3 38	3 06	2 38	2 12	1 47	1 26	243	242	240	239	237	236	70 44	72 30	74 18	76 07	77 57	79 53	1.0	1.2	3300
184	156	130	106	85	3 37	3 05	2 37	2 12	1 47	1 26	246	245	243	242	240	239	71 01	72 46	74 32	76 20	78 09	80 03	1.0	1.2	3400
188	160	134	109	87	3 36	3 05	2 37	2 12	1 47	1 26	249	248	246	245	243	242	71 18	73 02	74 46	76 32	78 20	80 12	1.0	1.3	3500
193	165	138	112	90	3 35	3 04	2 37	2 12	1 47	1 26	252	250	249	247	246	245	71 34	73 16	75 00	76 44	78 31	80 21	1.0	1.3	3600
198	169	142	115	93	3 35	3 04	2 37	2 13	1 47	1 26	254	253	251	250	249	248	71 50	73 30	75 12	76 56	78 42	80 30	1.0	1.4	3700
204	174	146	119	96	3 35	3 04	2 37	2 13	1 47	1 27	257	255	254	253	252	250	72 05	73 44	75 25	77 07	78 52	80 38	1.1	1.4	3800
210	179	150	122	99	3 35	3 05	2 38	2 14	1 48	1 27	259	258	256	255	254	253	72 20	73 58	75 37	77 18	79 02	80 46	1.1	1.5	3900
216	184	155	126	102	3 35	3 05	2 38	2 14	1 48	1 28	261	260	259	258	257	255	72 33	74 10	75 49	77 29	79 12	80 54	1.1	1.5	4000
222	190	160	130	105	3 36	3 06	2 39	2 15	1 49	1 28	263	262	261	260	259	258	72 47	74 23	76 00	77 39	79 21	81 02	1.1	1.6	4100
229	195	165	134	108	3 36	3 07	2 40	2 16	1 50	1 29	266	265	264	262	262	260	73 00	74 35	76 11	77 49	79 30	81 09	1.2	1.6	4200
235	201	170	138	112	3 37	3 08	2 41	2 17	1 51	1 30	268	267	266	265	264	263	73 13	74 47	76 22	77 59	79 39	81 17	1.2	1.7	4300
242	207	175	142	115	3 38	3 09	2 42	2 18	1 52	1 30	270	269	268	267	266	265	73 26	74 59	76 33	78 09	79 47	81 24	1.2	1.8	4400
249	214	181	146	119	3 39	3 10	2 43	2 19	1 53	1 31	272	271	270	269	268	267	73 38	75 10	76 43	78 18	79 55	81 31	1.2	1.8	4500
256	221	187	151	122	3 40	3 11	2 44	2 20	1 54	1 32	274	273	272	271	270	269	73 50	75 21	76 53	78 27	80 03	81 38	1.3	1.9	4600
264	228	193	156	126	3 42	3 13	2 45	2 21	1 55	1 33	276	275	274	273	272	271	74 02	75 32	77 03	78 36	80 10	81 45	1.3	2.0	4700
272	235	199	161	130	3 44	3 14	2 47	2 23	1 56	1 33	278	277	276	275	274	273	74 13	75 43	77 13	78 45	80 17	81 51	1.3	2.0	4800
280	243	205	166	134	3 46	3 16	2 48	2 24	1 57	1 34	280	279	278	277	275	275	74 25	75 54	77 23	78 54	80 24	81 57	1.3	2.1	4900
289	250	211	171	138	3 48	3 18	2 50	2 25	1 58	1 35	282	281	280	278	277	277	74 37	76 05	77 33	79 02	80 31	82 03	1.4	2.2	5000

以上ハ略近的ニ増補計算セル値ヲ示ス

九二式五百瓩爆彈彈

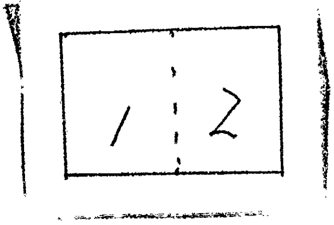
諸元 投下高度(米)	彈係數	經過時間(秒) V=100	V=50	射程(米) V(米/秒) 100	90	80	70	60	50	投下角(度分) 100	90	80	70	60	50	退曳長(米) 100	90	80	70	60	50	100
500	0.0000893	10.28	10.23	978	883	788	691	594	496	62 55	60 29	57 36	54 06	49 55	44 46	50	41	33	26	20	15	5 43
600	866	11.26	11.20	1068	965	861	757	650	543	60 40	58 08	55 08	51 38	47 23	42 14	58	48	39	31	24	18	5 31
700	840	12.18	12.11	1153	1042	929	817	701	586	58 44	56 06	53 00	49 26	45 08	40 01	65	54	44	36	28	21	5 22
800	814	13.03	12.96	1231	1112	992	872	748	626	56 59	54 16	51 07	47 28	43 08	38 05	73	61	40	40	31	24	5 13
900	789	13.85	13.76	1304	1177	1050	923	792	663	55 23	52 36	49 24	45 43	41 22	36 23	80	67	55	45	35	27	5 06
1000	765	14.60	14.52	1373	1240	1106	971	834	698	53 56	51 07	47 53	44 09	39 48	34 53	87	73	60	49	38	29	5 00
1100	742	15.33	15.24	1438	1299	1159	1017	874	731	52 36	49 45	46 29	42 45	38 25	33 34	94	79	65	54	42	32	4 54
1200	720	16.02	15.93	1501	1355	1208	1061	912	763	51 22	48 29	45 12	41 29	37 11	32 24	101	85	70	58	45	35	4 49
1300	698	16.68	16.59	1562	1410	1257	1103	948	793	50 14	47 19	44 02	40 19	36 04	31 21	107	90	75	62	49	37	4 43
1400	677	17.32	17.23	1620	1462	1304	1144	983	822	49 10	46 14	42 57	39 15	35 03	30 24	113	96	80	66	52	40	4 38
1500	657	17.95	17.85	1676	1513	1349	1183	1017	850	48 10	45 15	41 57	38 16	34 07	29 32	119	101	84	70	55	42	4 33
1600	638	18.54	18.45	1729	1562	1392	1221	1050	877	47 14	44 19	41 01	37 21	33 15	28 44	125	106	89	73	58	45	4 29
1700	620	19.13	19.03	1782	1610	1434	1258	1082	904	46 21	43 27	40 09	36 30	32 27	28 00	131	111	93	77	61	47	4 24
1800	602	19.69	19.60	1833	1656	1475	1294	1113	930	45 31	42 37	39 20	35 42	31 42	27 19	136	116	97	80	64	50	4 20
1900	585	20.24	20.15	1882	1701	1515	1329	1143	955	44 44	41 50	38 34	34 57	31 00	26 41	142	120	101	84	67	52	4 16
2000	569	20.78	20.69	1931	1745	1554	1363	1172	981	44 00	41 06	37 51	34 15	30 21	26 06	147	124	105	87	70	54	4 12
2100	554	21.30	21.21	1978	1786	1592	1396	1201	1004	43 17	40 23	37 10	33 36	29 45	25 33	152	129	109	90	72	57	4 08
2200	540	21.81	21.72	2024	1828	1629	1429	1229	1028	42 37	39 43	36 31	32 59	29 11	25 02	156	133	113	93	75	59	4 04
2300	526	22.30	22.22	2069	1868	1666	1461	1256	1051	41 59	39 05	35 55	32 24	28 39	24 33	161	137	116	96	77	61	4 00
2400	513	22.79	22.71	2113	1908	1701	1492	1283	1073	41 22	38 29	35 20	31 51	28 08	24 06	166	141	119	98	79	63	3 57
2500	501	23.27	23.19	2157	1948	1736	1523	1309	1095	40 47	37 55	34 47	31 21	27 39	23 40	170	145	123	101	82	65	3 54
2600	490	23.74	23.66	2200	1986	1770	1553	1335	1116	40 14	37 22	34 15	30 50	27 11	23 15	174	149	126	104	84	67	3 52
2700	480	24.20	24.12	2242	2024	1803	1582	1360	1137	39 42	36 51	33 44	30 22	26 45	22 51	179	153	130	107	87	69	3 49
2800	470	24.66	24.57	2283	2060	1836	1611	1385	1157	39 11	36 21	33 15	29 55	26 20	22 28	184	157	133	110	89	71	3 46
2900	461	25.11	25.01	2322	2096	1868	1639	1409	1177	38 41	35 52	32 47	29 29	25 56	22 06	189	162	137	113	92	73	3 44
3000	453	25.55	25.45	2361	2132	1899	1667	1453	1197	38 12	35 24	32 20	29 04	25 33	21 45	194	166	141	116	94	75	3 42
3100	445	25.98	25.89	2400	2166	1930	1694	1456	1216	37 44	34 57	31 54	28 40	25 11	21 25	199	170	144	120	97	77	3 40
3200	438	26.41	26.32	2437	2201	1962	1721	1479	1235	37 17	34 31	31 30	28 17	24 50	21 06	204	174	148	123	100	80	3 39
3300	432	26.83	26.74	2474	2234	1990	1747	1502	1254	36 51	34 06	31 06	27 54	24 29	20 48	209	179	152	127	103	82	3 38
3400	426	27.25	27.16	2510	2267	2020	1773	1524	1272	36 26	33 42	30 43	27 32	24 09	20 31	215	184	156	130	106	85	3 37
3500	421	27.66	27.57	2546	2300	2049	1798	1546	1290	36 02	33 19	30 21	27 11	23 50	20 14	220	188	160	134	109	87	3 36
3600	416	28.07	27.98	2581	2332	2077	1823	1567	1308	35 38	32 56	29 59	26 51	23 31	19 58	226	193	165	138	112	90	3 35
3700	412	28.47	28.37	2615	2363	2105	1847	1588	1325	35 15	32 34	29 38	26 31	23 13	19 42	232	198	169	142	115	93	3 35
3800	408	28.87	28.77	2649	2394	2133	1871	1609	1342	34 53	32 12	29 18	26 12	22 56	19 27	238	204	174	146	119	96	3 35
3900	405	29.26	29.17	2682	2424	2160	1894	1629	1359	34 31	31 51	28 58	25 54	22 39	19 12	244	210	179	150	122	99	3 35
4000	402	29.66	29.56	2715	2453	2186	1917	1649	1376	34 10	31 31	28 39	25 36	22 23	18 58	251	216	184	155	126	102	3 35
4100	399	30.04	29.95	2747	2482	2212	1940	1668	1392	33 49	31 11	28 21	25 19	22 07	18 44	258	222	190	160	130	105	3 36
4200	397	30.42	30.33	2778	2511	2237	1962	1687	1408	33 29	30 52	28 03	25 02	21 52	18 31	265	229	195	165	134	108	3 36
4300	395	30.80	30.70	2808	2536	2262	1984	1706	1424	33 09	30 33	27 45	24 46	21 37	18 18	272	235	201	170	138	112	3 37
4400	393	31.18	31.08	2839	2566	2286	2005	1724	1440	32 50	30 15	27 27	24 30	21 23	18 06	280	242	207	175	142	115	3 38
4500	392	31.56	31.47	2869	2593	2310	2026	1742	1455	32 31	29 57	27 10	24 14	21 09	17 54	287	249	214	181	146	119	3 39
4600	391	31.93	31.84	2898	2616	2333	2047	1760	1470	32 13	29 39	26 53	23 59	20 56	17 42	295	256	221	187	151	122	3 40
4700	390	32.30	32.21	2927	2644	2355	2067	1777	1485	31 55	29 22	26 37	23 44	20 43	17 31	304	264	228	193	156	126	3 42
4800	389	32.68	32.58	2956	2669	2378	2087	1794	1500	31 37	29 05	26 21	23 29	20 30	17 20	313	272	235	199	161	130	3 44
4900	389	33.05	32.95	2983	2693	2399	2106	1811	1514	31 20	28 48	26 05	23 15	20 18	17 09	322	280	243	205	166	134	3 46
5000	389	33.42	33.32	3011	2717	2420	2125	1828	1528	31 03	28 31	25 50	23 01	20 06	16 59	331	289	250	211	171	138	3 48

備考

(1) Vハ爆彈ノ初速卽チ飛行機ノ對氣速度ヲ示ス　(2) 射程及投下角ハ絕對彈道ニ就キテ示ス　(3) V＝80以上ハ略近的ニ增補計算セル値ヲ示

基本

分割撮影ターゲット

分割した部分の撮影順序	
分割撮影した理由	A3判以上のため

上記のとおり分割撮影したことを証明する

4年　9月22日

主務者又は

撮影立会者　加部東 保夫 印

降下爆擊彈道表

第二表

降下角(度)	諸元	初速(米/秒) \ 投下高度(米)	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
40	離降距離(米)	50	31	89	158	234	315	402	490	579	671	764	859	954	1051	1149	1247
		60	25	74	136	205	278	360	442	526	613	701	791	882	975	1068	1163
		70	20	63	117	179	247	323	399	479	560	644	729	816	904	994	1085
		80	16	53	102	158	220	291	362	436	513	692	673	756	840	926	1012
		90	14	46	89	140	196	262	328	398	470	545	621	700	780	862	945
		100	12	39	78	124	176	236	298	363	430	502	575	649	726	803	884
		110	10	34	68	110	158	214	270	332	397	463	532	603	676	750	828
		120	8	30	61	99	142	195	248	305	365	428	493	560	630	702	776
		130	7	26	54	89	129	176	226	280	336	396	458	522	588	655	726
	離降角(度)	50	8.6	13.2	16.4	18.8	20.7	22.5	23.8	24.9	25.9	26.8	27.7	28.3	29.0	29.6	30.2
		60	6.6	10.7	13.5	15.8	17.6	19.4	20.7	21.9	23.0	23.8	24.7	25.5	26.2	26.8	27.4
		70	5.2	8.7	11.3	13.4	15.1	16.9	18.2	19.3	20.3	21.3	22.1	22.9	23.6	24.3	24.9
		80	4.2	7.2	9.6	11.5	13.1	14.7	16.0	17.1	18.1	19.0	19.9	20.7	21.4	22.1	22.7
		90	3.5	6.1	8.1	9.9	11.4	12.9	14.1	15.2	16.2	17.1	18.0	18.7	19.4	20.1	20.7
		100	2.9	5.2	7.0	8.6	10.0	11.4	12.6	13.6	14.5	15.4	16.2	16.9	17.6	18.4	18.9
		110	2.4	4.4	6.1	7.5	8.8	10.1	11.2	12.2	13.1	13.9	14.7	15.4	16.1	16.7	17.4
		120	2.1	3.8	5.3	6.6	7.8	9.0	10.0	11.0	11.8	12.6	13.4	14.1	14.7	15.3	16.0
		130	1.8	3.3	4.7	5.9	6.9	8.1	9.0	9.9	10.7	11.5	12.2	12.9	13.5	14.1	14.7
	經過時間(秒)	50	2.3	3.9	5.2	6.3	7.3	8.3	9.2	10.1	10.9	11.6	12.4	13.1	13.7	14.4	15.0
		60	2.1	3.6	4.8	5.9	6.9	7.9	8.8	9.6	10.4	11.2	11.9	12.6	13.2	13.9	14.5
		70	1.9	3.3	4.5	5.5	6.5	7.5	8.4	9.2	9.9	10.7	11.4	12.1	12.7	13.4	14.0
		80	1.7	3.0	4.2	5.2	6.1	7.1	8.0	8.8	9.5	10.2	10.9	11.6	12.3	12.9	13.5
		90	1.6	2.8	3.9	4.9	5.8	6.8	7.6	8.4	9.1	9.8	10.5	11.2	11.8	12.5	13.1
		100	1.4	2.6	3.6	4.6	5.5	6.4	7.2	8.0	8.7	9.4	10.1	10.8	11.4	12.0	12.6
		110	1.3	2.4	3.4	4.3	5.2	6.1	6.9	7.7	8.4	9.1	9.7	10.4	11.0	11.6	12.2
		120	1.2	2.3	3.2	4.1	4.9	5.8	6.5	7.3	8.0	8.7	9.3	10.0	10.6	11.2	11.8
		130	1.1	2.1	3.0	3.9	4.7	5.6	6.3	7.0	7.7	8.4	9.0	9.7	10.3	10.9	11.5
	射程(米)	50	88	149	199	243	281	313	345	374	402	428	452	476	498	520	540
		60	94	164	222	272	317	355	392	427	480	491	520	548	575	600	625
		70	99	175	241	298	349	392	435	475	512	548	582	614	645	673	703
		80	103	185	256	319	376	424	472	517	559	599	638	675	709	743	775
		90	105	192	269	337	400	453	506	556	603	647	690	730	769	807	842
		100	108	199	280	353	420	479	536	590	642	690	736	781	823	865	903
		110	109	204	289	366	438	501	562	621	676	728	779	827	874	918	960
		120	111	208	297	378	454	520	586	648	707	763	818	869	919	967	1013
		130	112	212	303	388	467	539	608	673	736	796	853	908	961	1013	1062
50	離降距離(米)	50	18	53	96	145	197	255	312	372	433	495	559	623	688	754	821
		60	14	43	81	124	171	225	278	334	390	449	509	569	631	694	757
		70	11	36	68	107	149	197	246	297	350	405	461	518	576	636	696
		80	9	30	58	92	130	175	219	267	316	367	420	474	529	585	642
		90	7	25	50	80	114	155	196	240	286	333	382	433	486	538	592
		100	6	21	43	70	101	137	176	216	258	303	349	397	446	496	547
		110	5	18	38	62	89	124	158	196	235	277	320	364	411	459	507
		120	4	16	33	54	80	111	142	178	215	253	294	336	379	424	470
		130	4	14	29	49	71	99	129	161	195	232	270	309	350	392	436
	離降角(度)	50	6.4	10.1	12.6	14.5	16.0	17.5	18.6	19.5	20.3	21.0	21.7	22.3	22.8	23.3	23.7
		60	5.0	8.0	10.3	12.1	13.6	15.1	16.1	17.1	17.9	18.7	19.3	19.9	20.5	21.0	21.5
		70	3.9	6.5	8.6	10.2	11.6	13.0	14.1	15.0	15.7	16.6	17.2	17.9	18.4	19.0	19.5
		80	3.1	5.4	7.2	8.4	9.9	11.3	12.3	13.2	14.0	14.7	15.4	16.1	16.7	17.2	17.7
		90	2.5	4.5	6.1	7.4	8.6	9.9	10.8	11.7	12.4	13.2	13.9	14.5	15.0	15.5	16.0
		100	2.1	3.8	5.2	6.4	7.5	8.6	9.5	10.4	11.1	11.8	12.5	13.1	13.6	14.1	14.6
		110	1.7	3.2	4.5	5.6	6.6	7.7	8.5	9.2	10.0	10.7	11.4	11.9	12.4	12.9	13.4
		120	1.5	2.8	3.9	4.9	5.8	6.8	7.6	8.4	9.0	9.6	10.2	10.8	11.3	11.8	12.3
		130	1.3	2.4	3.3	4.3	5.1	6.0	6.8	7.4	8.1	8.7	9.3	9.8	10.3	10.8	11.3
	經過時間(秒)	50	2.1	3.5	4.2	5.9	6.9	7.9	8.8	9.7	10.4	11.2	11.9	12.6	13.2	13.9	14.5
		60	1.8	3.2	4.4	5.5	6.4	7.4	8.3	9.1	9.9	10.6	11.3	12.0	12.7	13.3	14.0
		70	1.6	2.9	4.1	5.1	6.0	7.0	7.8	8.6	9.4	10.1	10.8	11.5	12.1	12.8	13.4
		80	1.4	2.7	3.8	4.7	5.6	6.6	7.4	8.2	8.9	9.6	10.3	10.9	11.6	12.2	12.8
		90	1.3	2.5	3.5	4.4	5.3	6.2	7.0	7.8	8.5	9.2	9.8	10.5	11.1	11.7	12.3
		100	1.2	2.3	3.2	4.1	5.0	5.8	6.6	7.4	8.1	8.7	9.4	10.0	10.6	11.2	11.8
		110	1.1	2.1	3.0	3.9	4.7	5.5	6.3	7.0	7.7	8.4	9.0	9.6	10.2	10.8	11.4
		120	1.0	2.0	2.8	3.6	4.4	5.2	6.0	6.7	7.3	8.0	8.6	9.2	9.8	10.4	11.0
		130	1.0	1.8	2.7	3.4	4.2	5.0	5.7	6.4	7.0	7.6	8.3	8.9	9.5	10.0	10.6
	射程(米)	50	66	125	156	191	223	249	275	299	322	344	364	384	402	421	438
		60	70	132	171	212	249	279	309	338	365	390	414	438	460	481	501
		70	73	135	183	229	271	306	341	374	405	434	462	489	514	539	563
		80	76	139	193	244	290	329	368	405	439	472	503	533	562	590	616
		90	77	143	201	256	306	348	391	432	470	506	541	574	606	636	666
		100	78	147	209	266	319	366	412	455	497	537	574	610	645	679	711
		110	79	149	214	274	330	379	429	476	520	562	603	642	680	716	751
		120	80	152	219	281	340	393	445	494	541	586	629	671	712	751	788
		130	80	154	223	287	348	404	458	511	560	608	653	698	741	783	822
60	離降距離(米)	70	6	21	41	64	92	121	152	185	220	255	291	328	366	405	445
		80	5	17	34	54	80	106	134	164	196	229	262	297	333	369	407
		90	4	14	29	47	70	93	119	147	175	206	237	270	303	337	372
		100	3	12	25	41	61	82	105	131	157	185	215	245	276	308	341
		110	3	10	22	36	54	73	94	117	142	168	194	222	252	282	313
		120	2	9	19	31	47	65	84	105	127	152	177	203	230	258	288
		130	2	8	16	27	41	58	76	95	116	138	162	186	211	258	266
	離降角(度)	70	2.5	4.8	6.1	7.3	8.5	9.5	10.2	10.9	11.6	12.1	12.6	13.1	13.5	14.0	14.3
		80	2.1	3.9	5.2	6.2	7.3	8.2	8.9	9.6	10.2	10.3	11.3	11.8	12.2	12.6	13.0
		90	1.8	3.2	4.4	5.3	6.4	7.1	7.9	8.5	9.1	9.6	10.1	10.5	11.0	11.4	11.8
		100	1.5	2.7	3.7	4.6	5.5	6.2	6.8	7.5	8.1	8.6	9.1	9.5	9.9	10.3	10.7
		110	1.2	2.3	3.2	4.0	4.8	5.5	6.1	6.7	7.2	7.7	8.2	8.6	9.0	9.4	9.8
		120	1.1	2.0	2.8	3.5	4.2	4.9	5.4	6.0	6.5	6.9	7.4	7.8	8.2	8.6	8.9
		130	0.9	1.7	2.4	3.0	3.6	4.3	4.9	5.4	5.9	6.3	6.7	7.1	7.5	7.8	8.2
	經過時間(秒)	70	1.5	2.7	3.8	4.8	5.8	6.6	7.4	8.2	9.0	9.7	10.3	11.0	11.7	12.3	12.9
		80	1.3	2.4	3.5	4.4	5.4	6.2	7.0	7.7	8.5	9.1	9.8	10.5	11.1	11.7	12.3
		90	1.2	2.2	3.2	4.1	5.0	5.8	6.6	7.3	8.0	8.7	9.3	10.0	10.6	11.2	11.8
		100	1.1	2.1	3.0	3.8	4.7	5.4	6.2	6.9	7.6	8.2	8.9	9.5	10.1	10.7	11.3
		110	1.0	1.9	2.8	3.6	4.4	5.1	5.8	6.5	7.2	7.8	8.5	9.1	9.7	10.2	10.8
		120	0.9	1.8	2.6	3.3	4.1	4.8	5.5	6.2	6.8	7.5	8.1	8.5	9.3	9.8	10.4
		130	0.9	1.7	2.4	3.1	3.9	4.6	5.2	5.9	6.5	7.1	7.7	8.3	8.8	9.4	9.9
	射	70	52	94	132	167	197	225	252	277	300	323	344	365	384	403	421
		80	53	98	139	177	209	240	270	298	324	349	373	396	418	439	459
		90	54	101	144	184	219	253	285	315	344	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

	程(米)	90 100 110 120 130	77 78 79 80 80	143 147 149 152 154	201 209 214 219 223	256 266 274 281 287	306 319 330 340 348	348 366 379 393 404	391 412 429 445 458	432 455 476 494 511	470 497 520 541 560	506 537 562 586 608	541 574 603 629 653	574 610 642 671 698	606 645 680 712 741	636 679 716 751 783	666 711 751 788 822
60	離降距離(米)	70 80 90 100 110 120 130	6 5 4 3 3 2 2	21 17 14 12 10 9 8	41 34 29 25 22 19 16	64 54 47 41 36 31 27	92 80 70 61 54 47 41	121 106 93 82 73 65 58	152 134 119 105 94 84 76	185 164 147 131 117 105 95	220 196 175 157 142 127 116	255 229 206 185 168 152 138	291 262 237 215 194 177 162	328 297 270 245 222 203 186	366 333 303 276 252 230 211	405 369 337 308 282 258 258	445 407 372 341 313 288 266
	離降角(度)	70 80 90 100 110 120 130	2.5 2.1 1.8 1.5 1.2 1.1 0.9	4.8 3.9 3.2 2.7 2.3 2.0 1.7	6.1 5.2 4.4 3.7 3.2 2.8 2.4	7.3 6.2 5.3 4.6 4.0 3.5 3.0	8.5 7.3 6.4 5.5 4.8 4.2 3.6	9.5 8.2 7.1 6.2 5.5 4.9 4.3	10.2 8.9 7.9 6.8 6.1 5.4 4.9	10.9 9.6 8.5 7.5 6.7 6.0 5.4	11.6 10.2 9.1 8.1 7.2 6.5 5.9	12.1 10.3 9.6 8.6 7.7 5.9 6.3	12.6 11.3 10.1 9.1 8.2 7.4 6.7	13.1 11.8 10.5 9.5 8.6 7.8 7.1	13.5 12.2 11.0 9.9 9.0 8.2 7.5	14.0 12.6 11.4 10.3 9.4 8.6 7.8	14.3 13.0 11.8 10.7 9.8 8.9 8.2
	經過時間(秒)	70 80 90 100 110 120 130	1.5 1.3 1.2 1.1 1.0 0.9 0.9	2.7 2.4 2.2 2.1 1.9 1.8 1.7	3.8 3.5 3.2 3.0 2.8 2.6 2.4	4.8 4.4 4.1 3.8 3.6 3.3 3.1	5.8 5.4 5.0 4.7 4.4 4.1 3.9	6.6 6.2 5.8 5.4 5.1 4.8 4.6	7.4 7.0 6.6 6.2 5.8 5.5 5.2	8.2 7.7 7.3 6.9 6.5 6.2 5.9	9.0 8.5 8.0 7.6 7.2 6.8 6.5	9.7 9.1 8.7 8.2 7.8 7.5 7.1	10.3 9.8 9.3 8.9 8.5 8.1 7.7	11.0 10.5 10.0 9.5 9.1 8.5 8.3	11.7 11.1 10.6 10.1 9.7 9.3 8.8	12.3 11.7 11.2 10.7 10.2 9.8 9.4	12.9 12.3 11.8 11.3 10.8 10.4 9.9
	射程(米)	70 80 90 100 110 120 130	52 53 54 54 55 55 56	94 98 101 103 105 107 108	132 139 144 148 152 154 157	167 177 184 190 195 200 203	197 209 219 228 235 242 248	225 240 253 263 274 282 289	252 270 285 300 310 320 329	277 298 315 331 345 357 367	300 324 344 362 378 392 404	323 349 372 392 410 426 439	344 373 398 421 441 458 474	365 396 423 448 471 490 507	384 418 448 475 499 520 539	403 439 471 500 526 550 570	421 459 494 525 553 578 600
70	離降距離(米)	70 80 90 100 110 120 130	3 3 2 2 2 1 1	12 10 8 7 6 5 4	23 19 16 14 12 10 9	37 31 27 23 20 17 15	52 45 39 34 29 26 23	69 60 52 46 40 35 31	87 76 67 57 52 46 41	106 93 82 73 65 58 52	126 111 99 88 78 70 63	147 130 116 104 93 83 76	168 150 134 120 108 97 88	189 169 152 137 124 112 101	212 190 171 155 140 127 115	235 212 191 173 157 143 130	258 233 211 192 174 159 145
	離降角(度)	70 80 90 100 110 120 130	1.7 1.4 1.2 0.9 0.8 0.8 0.6	3.0 2.5 2.0 1.7 1.5 1.3 1.1	4.0 3.3 2.8 2.4 2.0 1.8 1.5	4.8 4.0 3.4 3.0 2.6 2.2 2.0	5.5 4.7 4.0 3.5 3.0 2.7 2.4	6.0 5.2 4.5 3.9 3.4 3.0 2.7	6.6 5.7 4.9 4.3 3.8 3.4 3.0	7.0 6.1 5.4 4.7 4.2 3.7 3.3	7.4 6.5 5.7 5.1 4.5 4.0 3.6	7.8 6.8 6.1 5.4 4.8 4.3 3.9	8.1 7.2 6.4 5.7 5.1 4.6 4.2	8.4 7.5 6.7 6.0 5.4 4.9 4.4	8.7 7.7 6.9 6.2 5.6 5.1 4.6	8.9 8.0 7.2 6.5 5.9 5.3 4.8	9.2 8.2 7.4 6.7 6.1 5.5 5.0
	經過時間(秒)	70 80 90 100 110 120 130	1.4 1.2 1.1 1.0 0.9 0.9 0.8	2.6 2.3 2.1 1.9 1.8 1.7 1.5	3.6 3.3 3.0 2.8 2.6 2.4 2.3	4.5 4.2 3.9 3.6 3.3 3.1 2.9	5.4 5.0 4.7 4.3 4.1 3.8 3.6	6.2 5.8 5.4 5.1 4.7 4.5 4.2	7.0 6.5 6.1 5.7 5.4 5.1 4.8	7.7 7.2 6.8 6.4 6.0 5.7 5.4	8.4 7.9 7.4 7.0 6.6 6.3 5.9	9.1 8.5 8.1 7.6 7.2 6.8 6.5	9.7 9.2 8.7 8.2 7.8 7.4 7.0	10.3 9.8 9.2 8.8 8.3 7.9 7.5	10.9 10.3 9.8 9.3 8.9 8.4 8.0	11.5 10.9 10.3 9.8 9.4 8.9 8.5	12.0 11.4 10.9 10.3 9.9 9.4 9.0
	射程(米)	70 80 90 100 110 120 130	33 33 34 35 35 35 35	61 63 65 66 67 68 69	86 90 93 95 97 99 100	109 115 119 123 126 128 130	130 137 144 148 153 156 159	149 159 166 173 178 183 187	167 179 188 197 203 209 214	185 198 209 219 227 233 239	201 216 229 240 249 257 264	217 234 249 261 271 281 288	232 251 266 281 293 303 312	247 267 285 300 313 325 335	261 283 302 319 333 346 358	275 298 319 337 353 367 380	288 313 335 352 372 387 401
80	離降距離(米)	70 80 90 100 110 120 130	1 1 1 1 1 1 1	5 4 4 3 3 2 2	11 9 8 6 5 5 4	17 14 12 10 9 8 7	24 21 18 15 13 12 10	32 28 24 21 18 16 14	40 35 31 27 24 21 19	49 43 38 33 29 26 23	59 52 45 40 36 32 29	68 60 53 48 42 38 34	78 69 62 55 49 44 40	88 79 71 63 57 51 46	99 89 79 71 64 58 53	110 99 89 80 72 65 59	121 109 98 89 80 73 66
	離降角(度)	70 80 90 100 110 120 130	0.9 0.7 0.6 0.4 0.4 0.3 0.3	1.5 1.2 1.0 0.8 0.7 0.6 0.5	2.0 1.6 1.4 1.3 1.0 0.9 0.8	2.4 2.0 1.7 1.5 1.3 1.1 1.0	2.7 2.3 2.0 1.7 1.5 1.3 1.2	3.0 2.6 2.2 1.9 1.7 1.5 1.3	3.2 2.8 2.4 2.1 1.9 1.7 1.5	3.5 3.0 2.6 2.3 2.1 1.8 1.6	3.7 3.2 2.8 2.5 2.2 2.0 1.8	3.8 3.4 3.0 2.7 2.4 2.1 1.9	4.0 3.6 3.2 2.8 2.5 2.3 2.0	4.1 3.7 3.3 2.9 2.7 2.4 2.2	4.2 3.8 3.4 3.1 2.8 2.5 2.3	4.4 4.0 3.6 3.2 2.9 2.6 2.4	4.5 4.1 3.7 3.3 3.0 2.7 2.5
	經過時間(秒)	70 80 90 100 110 120 130	1.3 1.2 1.1 1.0 0.9 0.8 0.8	2.5 2.2 2.0 1.9 1.7 1.6 1.5	3.5 3.2 2.9 2.7 2.5 2.3 2.2	4.4 4.1 3.7 3.5 3.2 3.0 2.8	5.3 4.9 4.5 4.2 3.9 3.7 3.5	6.1 5.6 5.2 4.9 4.6 4.3 4.1	6.8 6.4 5.9 5.6 5.2 4.9 4.6	7.6 7.1 6.6 6.2 5.8 5.5 5.2	8.2 7.7 7.2 6.8 6.4 6.1 5.8	8.9 8.4 7.9 7.4 7.0 6.6 6.3	9.5 9.0 8.5 8.0 7.6 7.2 6.8	10.1 9.6 9.0 8.5 8.1 7.7 7.3	10.7 10.1 9.6 9.1 8.6 8.2 7.8	11.3 10.7 10.1 9.6 9.1 8.7 8.3	11.8 11.2 10.7 10.1 9.6 9.2 8.8
	射程(米)	70 80 90 100 110 120 130	16 16 17 17 17 17 17	30 31 32 33 33 33 33	42 44 46 47 48 48 49	53 56 58 60 62 63 64	64 68 71 73 75 77 78	74 78 82 85 88 90 92	83 88 93 97 100 102 105	92 98 103 108 112 115 118	100 107 113 119 123 127 130	108 116 123 129 134 138 142	115 125 132 139 145 150 154	123 133 141 149 155 160 165	130 141 150 158 165 171 176	138 148 158 167 175 181 187	144 156 167 176 184 192 198
備考		降下角 40° 50° ノ高度 100 米乃至 500 米 降下角 60° ノ高度 100 米乃至 400 米 降下角 80° ノ全部 ハ眞空中ノ彈道ニ就キ示ス															

説明ターゲット

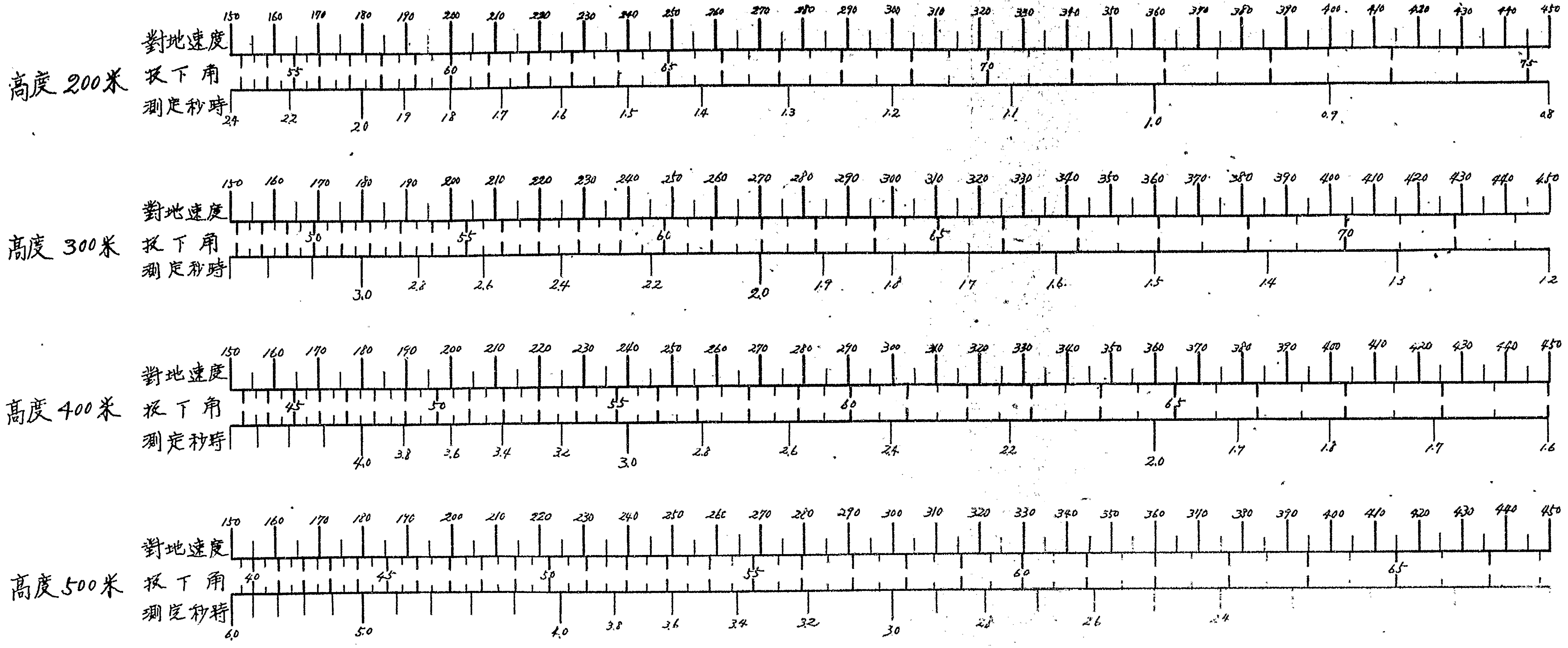
次の原稿青焼のため不鮮明な部分あり

4 年 9 月 22 日

主務者又は
撮影立会者　加部東 保夫

低空射表（K＝0.0002 絕對彈道）

第三表



第四表

信管主要諸元表

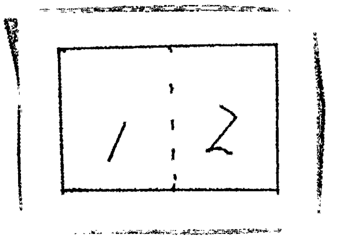
方式	装著位置	作動状態
擊	彈　　頭	瞬　發
性	彈　　底	短延期約 0.1 秒
性	彈　　頭	無延期 短延期　約 0.1 秒
性	彈　　底	短延期　約 0.1 秒
擊	彈　　頭	瞬　發 短延期　約 0.1 秒

ヲ備ヘサルモ發火方式トシテ活機慣性ヲ免レサルモノトス

現制投下

名稱	發火
十二年式投下瞬發信管	衝
十二年式投下彈底信管	慣
九二式投下大彈頭信管	慣
九二式投下大彈底信管	慣
九三式投下二働信管	衝
備考	無延期トアルハ特ニ延期裝置 用フル爲百分ノ數秒ノ延期ヲ

分割撮影ターゲット

分割した部分の撮影順序	
分割撮影した理由	A3判以上のため

上記のとおり分割撮影したことを証明する

4 年 9 月 22 日

主務者又は

撮影立会者　加部東 保夫

第七五表

制爆弾主要諸元表

空弾量（瓩）	炸薬量（瓩）	全長（粍）	最大中徑（粍）	全備彈量（瓩）	概説
8.530	0.550	738.65	100	9.300	1本爆彈ハ彈体翼炸藥及信管ヨリ成リ彈体外部ハ熔滓「セメント」ヲ以テ固著成形シ内部ハ炸藥筒ヲ介シテ小粒藥ヲ收容ス 2本爆彈ニ炸藥ヲ收容スルニ方リテハ彈尾接續筒ノ「ボルト」ヲ脱シテ翼ヲ分離シ接續筒ヲ脱スルコトナク接續筒ノ塞螺ヲ取リテ行フ翼ノ結合ニハ吊環ト翼トノ關係位置ヲ４５度ナラシムルコト肝要ナリ
11.820	2.500	686.65	100	14.700	1本爆彈ノ外形ハ圓壔型ニシテ彈体ハ彈頭体環彈尾及翼ヨリ成ル彈頭ハ一口徑ノ蛋形ニシテ半硬鋼ヲ以テ製作シ体ハ一般用繼目無鋼管ヲ以テ製作シ内部ハ炸藥室ヲ成形シ外部ニ一般用繼目無鋼管ヲ以テ製作セル２６個ノ環ヲ嵌装シ所謂環層ヲ成形ス彈尾ハ圓臺形ニシテ軟鋼ヲ以テ製作シ外部ニ翼ヲ綴著シ接續筒ヲ介シテ体ト固定ス 2炸藥ハ動員當初ニ於テハ被包熔製黄色藥ヲ使用スルモ戰時ニ於テハ他ノ爆藥ヲ代用シ又被包ヲ用ヒス直接塡實スルコトヲ得
27.200	19.260	1074.00	180	48.000	1本爆彈ノ外型ハ圓壔型ニシテ彈丸ハ彈頭体彈尾及翼ヨリ成ル彈頭ハ約一口徑ノ蛋形ニシテ鍛鋼品第五種ヲ以テ製作シ体ハ一般用繼目無鋼管ヲ以テ製作シ内部ハ炸藥室ヲ成形ス彈尾ハ圓臺形ニシテ外部ニ翼ヲ綴著シ塞底ヲ介シテ彈底信管ヲ螺著ス 2炸藥ハ被包熔製茶褐藥又ハ被包熔製黄色藥ヲ使用スルモコレ等ノ代リニ茶褐藥（直塡熔融）ヲ使用シ得 3炸藥ハ動員當初ニ於テハ被包熔製茶褐藥ヲ使用スルモ戰時ニ在リテハ他ノ爆藥ヲ代用シ又ハ被包ヲ用ヒス直接塡實スルコトヲ得
61.830	45.500	1382.00	240	109.600	
139.000	107.180	2011.00	300	250.000	1本爆彈ノ外型ハ圓壔型ニシテ彈丸ハ彈頭体彈尾及翼ヨリ成ル彈頭ハ１.５口徑（５００瓩彈ハ１口徑）ノ蛋形ニシテ半硬鋼（５００瓩彈ハ彈丸鋼第一號）ヲ以テ製作シ体ハ一般用繼目無鋼管ヲ以テ製作シ中央ニ半硬鋼ヲ以テ製セル吊環ヲ具フ彈尾ハ圓臺形ニシテ軟鋼ヲ以テ製作シ外部ニ翼ヲ綴著シ電氣熔接若ハ瓦斯熔接ヲ以テ体ト固定ス 2炸藥ハ被包熔製黄色藥ヲ使用スルモ他ノ爆藥ヲ代用シ又ハ被包ヲ用ヒス直接塡實スルコトヲ得
259.300	229.500	2611.00	380	495.000	

現制爆彈主要諸元表

名稱	信管	炸藥種類	空彈量（瓩）	炸藥量（瓩）	全長（粍）	最大中徑（粍）	全備彈量（瓩）	概
九四式 十瓩代用爆彈	十二年式投下瞬發信管	小粒藥	8.530	0.550	738.65	100	9.300	1本爆彈ハ彈体翼炸藥及信管ヨリ成リ彈体外部ハ熔滓「 收容ス 2本爆彈ニ炸藥ヲ收容スルニ方リテハ彈尾接續筒ノ「 塞螺ヲ取リテ行フ翼ノ結合ニハ吊環ト翼トノ關係位置
九二式 十五瓩爆彈		被包熔製黃色藥	11.820	2.500	686.65	100	14.700	1本爆彈ノ外形ハ圓壔型ニシテ彈体ハ彈頭体環彈尾及翼 一般用縫目無鋼管ヲ以テ製作シ內部ハ炸藥室ヲ成形シ 所謂環層ヲ成形ス彈尾ハ圓臺形ニシテ軟鋼ヲ以テ製作 2炸藥ハ動員當初ニ於テハ被包熔製黃色藥ヲ使用スルモ コトヲ得
九四式 五十瓩爆彈	九三式投下二働信管 十二年式投下彈底信管	被包熔製茶褐藥	27.200	19.260	1074.00	180	48.000	1本爆彈ノ外型ハ圓壔型ニシテ彈丸ハ彈頭体彈尾及翼ヨ シ体ハ一般用縫目無鋼管ヲ以テ製作シ內部ハ炸藥室ヲ 底信管ヲ螺著ス 2炸藥ハ被包熔製茶褐藥又ハ被包熔製黃色藥ヲ使用スル 3炸藥ハ動員當初ニ於テハ被包熔製茶褐藥ヲ使用スルモ スルコトヲ得
九四式 百瓩爆彈			61.830	45.500	1382.00	240	109.600	
九二式 二百五十瓩爆彈	九二式投下大彈頭信管 九二式投下大彈底信管	被包熔製黃色藥	139.000	107.180	2011.00	300	250.000	1本爆彈ノ外型ハ圓壔型ニシテ彈丸ハ彈頭体彈尾及翼ヨ 半硬鋼（５００瓩彈ハ彈丸鋼第一號）ヲ以テ製作シ体 吊環ヲ具フ彈尾ハ圓臺形ニシテ軟鋼ヲ以テ製作シ外部 2炸藥ハ被包熔製黃色藥ヲ使用スルモ他ノ爆藥ヲ代用シ
九二式 五百瓩爆彈			259.300	229.500	2611.00	380	495.000	

第六表

現制爆弾効力一覧表

目標			九二式十五瓩爆弾	九四式五十瓩爆弾		九四式百瓩爆弾		九二式二百五十瓩爆弾	九二式五百瓩爆弾	摘要
弾種				瞬発	短延期	瞬発	短延期			
飛行場	飛行機	大型機	大破、命中又ハ至近距離 中破、三〇米 小破、四〇米	大破、二五米 中破、四〇米 小破、六〇米	至近距離ニ於テ大破スルモ十米以上ニ於テハ効力ヲ期待シ得ス	大破、四〇米 中破、（五〇米） 小破、一〇〇米	至近距離ニ於テ大破スルモ十五米以上ニ於テハ効力ヲ期待シ得ス	大破、（五〇米） 中破、／ 小破、（一〇〇米）		1、括孤ヲ附シタルハ静止破裂[illegible]ニ依ルモノニシテ投下実験セルモノニアラス 2、二百五十瓩爆弾ハ無延期[illegible]タルモノトス 3、本欄ノ数値ハ弾着間隔ヲ示ス
		中小型機	大破、命中又ハ至近距離 中破、三〇米 小破、四〇米	大破、二〇米 中破、四〇米 小破、（六〇米）		大破、三二米 中破、（五〇米） 小破、八〇米		大破、五〇米 中破、／ 小破、一〇〇米		
	格納庫		命中スルモ屋蓋ニ孔ヲ穿ツノミニシテ内部飛行機ニ効力ヲ期待シ得ス	命中部位附近ニ僅少ナル効力ヲ発揮シ内部飛行機ニ軽キ損害ヲ与フ側面ニ弾着セルモノハ効力稍大ナリ	格納庫ノ大小ニ依リ異ルモ格納庫及内部飛行機ニ対シ相当大ナル破壊効力ヲ営ム	命中部位附近ニ相当ノ効力ヲ発揮シ内部飛行機ニ相当ノ損害ヲ与フ側面ニ弾着セルモノハ効力大ナリ	格納庫ノ大小ニ依リ異ルモ格納庫及内部飛行機ニ対シ大ナル破壊効力ヲ営ム			
	滑走地区	尋常土			直径、五、〇米 深サ、一、五米 容積、三、二立方米		直径、五、七米 深サ、一、六米 容積、一六、九立方米	直径、七、九米 深サ、二、三米 容積、四九、三立方米	直径、一一、〇米 深サ、三、二米 容積、一五四、五立方米	
		凍結地			直径、三、二米 深サ、〇、八米 容積、二、四立方米		直径、四、〇米 深サ、一、一米 容積、七、九立方米	直径、八、六米 深サ、一、九米 容積、四〇、六立方米	直径、一一、四米 深サ、三、〇米 容積、一三、八立方米	凍結層一、五米ニ於ケルモノヲ示ス 尚投下高度ニヨリ差異アリ
		砂地			直径、六、九米 深サ、一、七米 容積、二五、九立方米		直径、八、一米 深サ、一、九米 容積、四八、三立方米	直径、九、七米 深サ、二、六米 容積、五七、五立方米	直径、一一、三米 深サ、三、一米 容積、一三一、八立方米	
		岩石地						直径、八、五米 深サ、一、六米 容積、四六、一立方米	直径、九、三米 深サ、二、三米 容積、五九、五立方米	
	軽油庫				地下ノ深サニヨリ異ルモ概ネ一発ノ命中ニヨリ破壊					
	弾薬庫				一発ノ命中ニヨリ破壊					
交通機関	停車場				停車場ノ広狭ニヨリ異ルモ之ヲ目標トシ多発弾ノ綜合威力ニヨリ破壊		同上			
	鐵道線路				一発ノ命中ニヨリ破壊		同上			
	鐵道橋				一発ノ命中ニヨリ線路、枕木ヲ破壊ス		一発ノ命中ニヨリ線路、枕木ヲ破壊ス	命中部位良好ナル時ハ大ナル効力ヲ営ムモ不良ナル時ハ効力ヲ期待シ得ス	命中部位良好ナル時ハ破壊転落セシムルモ不良ナル時ハ著シク効力減殺ス	
	巧塼製橋梁						命中部位良好ナル時ハ相当ノ効力ヲ期待シ得	命中部位良好ナル時ハ大ナル効力ヲ期待シ得	命中部位良好ナル時ハ之ヲ破壊ス	
	軍橋				一発ノ命中ニヨリ破壊					
	木製橋梁				一発ノ命中ニヨリ破壊					
	列車				一発ノ命中ニヨリ破壊転覆ス					
軍隊	戰車		一発ノ命中ニヨリ相当大ナル効力ヲ期待シ得	至近距離ニ弾着シ之カ使用ヲ不能ナラシム	一発ノ命中ニヨリ破壊ス	至近距離ニ弾着シ之カ使用ヲ不能ナラシム	一発ノ命中ニヨリ破壊			装甲鈑20粍ノモノニ対シ
	自動車牽引砲兵縦隊 装甲自動車隊		一発ノ命中ニヨリ破壊	至近距離ニ弾着シ破壊	一発ノ命中ニヨリ破壊	至近距離ニ弾着シ破壊				
	自動貨車縦隊		距離五米ニテ破壊十米ニテ制圧ノ効力ヲ期待シ得	距離十米ニテ破壊二十米ニテ制圧ノ効力ヲ期待シ得						茲ニ制圧トハ人員ヲ殺傷シ一時的戦斗能力ヲ減少セシムルノ意ナリ
	行軍縦隊 車輛部隊（人馬）		距離二〇米以内ノ大部ニ致命傷ヲ与フ	距離三五米以内ノ大部ニ致命傷ヲ与フ						
陣地	砲兵陣地	掩体ニ據ル	命中部位良好ナル時ハ一発ノ命中ニヨリ撲滅ス	掩体内ニ一発ノ命中ニヨリ撲滅ス	至近距離ニ弾着シ之ヲ撲滅ス					
		暴露	距離十五米ニ弾着シ戦斗力ヲ失ハシム	距離二〇米ニ弾着シ戦斗力ヲ失ハシム						
	支撐點				一発ノ命中ニヨリ破壊		一発ノ命中ニヨリ破壊			
	鐵條網		命中部位良好ナル時ハ六米程度ノ突撃路ヲ開設シ得	命中部位良好ナル時ハ十米程度ノ突撃路ヲ開設シ得						
	永久築城					命中スルモ効力ヲ期待シ得ス		命中部位良好ナル時ハ相当ノ効力ヲ期待シ得	一発ノ命中ニヨリ相当ノ効力ヲ期待シ得	近代式永久築城ニ対シテハ五〇〇瓩ヲ以テシテモ大ナル効力ヲ期待シ得ス

第七表

高度別爆擊公算躱避ノ基準

本表ハ濱松陸軍飛行學校ニ於テ昭和七年ヨリ昭和十一年十一月末ニ亘ル間ノ既修者ノ基本爆擊特別爆擊等總テノ單發投下彈ヲ蒐集算定セルモノナリ

區分 爆擊法	投下高度	爆擊公算躱避 方向	射程	備考
水平爆擊	700	30	28	一、七〇〇米及四〇〇〇米ノモノハ投下彈少キモ其他ハ一五〇發乃至五〇〇發ヲ蒐集算定シアリ 二、不規彈ハ檢出シアリ
	1000	40	45	
	2000	50	55	
	3000	75	70	
	4000	77	90	
急降下爆擊	500	20	30	
	700	35	45	
	1000	45	53	

第九八表其一

用爆彈ノ經過時間及退曳角表

爆擊機（定速度＝155粁/時）

九 四 式 瓩 爆 彈		九 二 式 二百五十瓩爆彈		九 二 式 五 百 瓩 爆 彈	
時間)	退曳角 （度分）	經過時間 （秒）	退曳角 （度分）	經過時間 （秒）	退曳角 （度分）
20	1 26	10, 24	1 39	10, 22	1 27
19	1 29	11, 21	1 40	11, 19	1 27
11	1 32	12, 12	1 41	12, 10	1 27
97	1 35	12, 98	1 42	12, 95	1 27
78	1 37	13, 79	1 43	13, 75	1 28
54	1 39	14, 55	1 44	14, 52	1 28
27	1 41	15, 29	1 45	15, 24	1 28
97	1 43	15, 99	1 45	15, 92	1 28
65	1 45	16, 67	1 45	16, 59	1 28
30	1 47	17, 31	1 46	17, 23	1 28
93	1 48	17, 93	1 47	17, 85	1 28
13	1 52	19, 12	1 47	19, 03	1 27
83	1 57	20, 78	1 48	20, 69	1 27
44	2 04	23, 34	1 49	23, 19	1 26
81	2 11	25, 65	1 51	25, 46	1 27
01	2 17	27, 80	1 55	27, 57	1 28
08	2 23	29, 85	2 00	29, 56	1 33
06	2 29	31, 81	2 08	31, 46	1 40
94	2 36	33, 72	2 18	33, 33	1 48

九三式重爆撃機

機種 彈種 經過時間及退曳角 投下高度（米）	九 三 式		
	九四式五十瓩爆彈		百
	經過時間（秒）	退曳角（度分）	經過（
500	10.24	1 56	10
600	11、22	1 59	11
700	12、14	2 01	12
800	13、00	2 03	12
900	13、82	2 06	13
1000	14、61	2 08	14
1100	15、36	2 11	15
1200	16、08	2 13	15
1300	16、77	2 15	16
1400	17、44	2 17	17
1500	18、08	2 19	17
1700	19、30	2 23	19
2000	21、03	2 29	20
2500	23、70	2 38	23
3000	26、11	2 47	25
3500	28、39	2 55	28
4000	30、53	3 03	30
4500	32、57	3 12	32
5000	34·52	3 20	33

第~~九~~八表其二

經過時間及退曳角表

九三式單輕爆撃機（定速度＝180粁/時）					
九二式十五瓩爆彈		九四式五十瓩爆彈		九四式百瓩爆彈	
經過時間（秒）	退曳角（度分）	經過時間（秒）	退曳角（度分）	經過時間（秒）	退曳角（度分）
10、47	5 24	10、25	2 25	10、21	1 46
11、48	5 06	11、24	2 28	11、20	1 50
12.42	4 55	12、16	2 30	12、12	1 53
13、30	4 57	13、03	2 33	12.98	1 56
14、13	4 41	13、85	2 36	13、79	1 59
14.93	4 38	14.63	2 38	14、55	2 01
15.69	4 36	15.38	2 41	15、29	2 04
16.42	4 36	16、10	2 43	15、99	2 06
17.12	4 36	16、79	2 46	16、66	2 08
17、80	4 37	17、46	2 48	17、31	2 11
18、46	4 39	18、10	2 50	17.94	2 13
19.74	4 45	19、32	2 55	19、15	2 17
21、61	4 59	21、04	3 01	20、85	2 22
24、53	5 28	23、70	3 12	23、45	2 31
27、30	5 59	26、14	3 22	25.83	2 38
29、96	6 32	28、42	3 32	28、04	2 45
32、56	7 06	30、57	3 41	30、11	2 52
35、10	7 43	32、62	3 50	32、09	2 59
37.66	8 20	34、57	4 00	33、98	3 07

九三式双輕爆擊機及單輕爆擊機用爆彈ノ

機種 彈種 經過時間及退曳角 投下高度（米）	九三式双輕爆擊機（定速度＝175粁/時）					
	九二式十五瓩爆彈		九四式五十瓩爆彈		九四式百瓩爆彈	
	經過時間（秒）	退曳角（度分）	經過時間（秒）	退曳角（度分）	經過時間（秒）	退曳角（度分）
500	10、46	5 09	10、25	2 19	10、21	1 42
600	11、47	4 51	11、24	2 22	11.20	1 46
700	12.41	4 42	12・16	2 25	12.12	1 49
800	13、30	4 35	13.02	2 27	12、98	1 52
900	14、13	4 30	13、84	2 30	13、79	1 54
1000	14、92	4 27	14、62	2 32	14.55	1 57
1100	15、68	4 25	15、37	2 35	15.28	1 59
1200	16、42	4 25	16、09	2 37	15.98	2 01
1300	17、12	4 25	16、78	2 40	16.66	2 03
1400	17、80	4 26	17、46	2 42	17.31	2 05
1500	18.46	4 28	18、09	2 44	17.94	2 07
1700	19、74	4 34	19、32	2 49	19.15	2 11
2000	21.60	4 48	21、04	2 55	20、85	2 17
2500	24.52	5 16	23.70	3 05	23.45	2 25
3000	27.29	5 47	26.14	3 15	25.83	2 32
3500	29、95	6 19	28.41	3 25	28.03	2 39
4000	32.55	6 53	30.56	3 34	30.11	2 46
4500	35.09	7 28	32.61	3 42	32.08	2 53
5000	37.63	8 04	34.54	3 51	33、97	3 01

第九八表其三

四式偵察機用爆彈ノ經過時間及退曳角表

度＝170 粁/時）		九四式偵察機（定速度＝205 粁/時）			
九四式五十瓩爆彈		九二式十五瓩爆彈		九四式五十瓩爆彈	
經過時間（秒）	退曳角（度分）	經過時間（秒）	退曳角（度分）	經過時間（秒）	退曳角（度分）
10.25	2 13	10、49	6 41	10、27	2 57
11、24	2 16	11.50	6 17	11、26	3 00
12、16	2 19	12、45	6 00	12·18	3 03
13·02	2 21	13、33	5 50	13、05	3 05
13·84	2 24	14、16	5 43	13·87	3 08
14·62	2 26	14、95	5 38	14·65	3 11
15、37	2 28	15、71	5 35	15、40	3 14
16、09	2 31	16、44	5 33	16、12	3 17
16、78	2 33	17、14	5 33	16、81	3 19
17·45	2 35	17、82	5 33	17、47	3 22
18·09	2 38	18、49	5 35	18、11	3 25
19·31	2 42	19·78	5 41	19·33	3 30
21·03	2 48	21、65	5 57	21、06	3 37
23.69	2 58	24.58	6 29	23、72	3 48
26.13	3 08	25、35	7 05	26·17	3 59

九二式偵察機及九

機種	九二式偵察機（定速	
彈種	九二式十五瓩爆彈	
經過時間及退曳角 投下高度（米）	經過時間（秒）	退曳角（度分）
500	10、45	4 55
600	11、46	4 39
700	12、41	4 30
800	13、29	4 23
900	14、12	4 19
1000	14、92	4 16
1100	15、68	4 15
1200	16、41	4 14
1300	17、11	4 15
1400	17、79	4 16
1500	18、45	4 18
1700	19、74	4 24
2000	21、59	4 37
2500	24、52	5 04
3000	27、28	5 34

陸軍

秘

爆撃教育規定改正理由書

昭和十二年八月
陸軍航空本部

陸軍

爆撃教育規定改正理由書

改正一般ノ要領

昭和九年爆撃教育假規定ヲ發布シテ以來教育ノ進歩ト實驗研究ノ結果幾多改正ヲ要スル點アルノミナラス近ク現出セントスル新器材ノ進歩竝航空部隊運用ノ趨勢ニ順應スルヲ要スルト航空兵隊爆撃教育ノ現況ニ鑑ミ爆撃教育ヲ一層向上振作セシムルノ緊要ナルヲ認メ茲ニ爆撃教育規定ヲ左ノ方針及要領ニ依リ改正ス

改正方針

航空兵操典ノ主義方針ニ順應シ航空部隊運用原則ノ趨勢ヲ顧慮シ此等ト密接ニ連繫シ常ニ最大ノ爆撃效果ヲ發揚シ得ルヲ主眼トシ航空兵隊爆撃教育ノ基調タラシム

改正要領

一　各隊ニ於ケル爆撃教育ノ現況ニ稽ヘ大ニ之カ振興ヲ期ス之カ爲特ニ左ノ事項ニ注意ス

1. 諸隊長ノ爆擊教育ニ關スル責務ヲ增大シ一層爆擊教育ノ向上ニ關心ヲ有セシムル如クス

2. 諸法則ヲ可及的單一化シ且教育訓練ノ重點ヲ明カニシ以テ其精到ヲ期セシム

二 航空部隊運用ノ趨勢ニ伴フ諸教練ト緊密ナル連繫ヲ保持セシムル如ク考慮ス

三 教育課目ヲ整理統合シテ教育實施ニ便ナラシムルト共ニ一層實戰的訓練ニ力ヲ用フ

四 編纂ノ形式ハ爲シ得ル限リ舊假規定ニ準據シテ改正ス

改正ノ要點及理由ノ概要

全般ニ關スル事項

一 本改正ハ主トシテ現用偵爆各機種ヲ以テスル實驗研究ヲ基礎トシ尚近ク改變セラレントスル新機種ヲ顧慮シ記述セリ

二 降下爆擊ノ實戰場裡ニ於ケル使用價値ハ相當大ナルニ拘ラス舊假

規定ニ於テハ其記述簡略ニ過キアルヲ以テ降下爆擊照準ノ原理ヲ增補シ且降下爆擊實施ノ方法ヲ詳說シ以テ之カ敎育ヲ容易ナラシメタリ

三、投下諸元ノ測定ト投下諸元ノ決定トハ敎育實施ノ利便ヲ顧慮シ從來ノ假規定ト其順序ヲ變更セリ

四、投下諸元ノ決定ハ舊假規定ニ於テハ照準法トノ區分稍〻明瞭ヲ缺キ且決定法多種ニシテ其重點モ明確ナラサリシヲ以テ之ヲ左ノ如ク改正セリ

1. 照準ト諸元決定トノ區分ヲ明確ナラシムル如ク記述セリ

2. 諸元決定法ヲ可及的單一化スルタメ照準面、投下角共ニ二法トシ且其訓練スヘキ重點ヲ明確ニセリ

3. 爆擊航路ヲ短少ナラシムル爲投下諸元ハ爆擊航路進入前ニ決定シ置クヲ本則トシ以テ訓練スヘキ重點ヲ示セリ

是爆擊航路ニ於テ照準ト同時ニ諸元ヲ決定スルハ著シク爆擊航

陸軍

アジア歷史資料センター

路ヲ長大ニシ實戰場裡ニ於ケル使用價値少ク特ニ飛行機ノ速度増大セル場合ニ於テ然リトスルヲ以テナリ

五　基本爆擊ハ敎育實施ニ支障ナキ範圍ニ於テ可及的實戰場裡ニ於ケル使用價値ヲ顧慮シテ習會課目ヲ選定シ以テ戰鬪爆擊及敎練トノ連繫ヲ緊密ナラシメタリ

習會數ハ之ヲ減少シ既修者ニ於テハ特ニ減少シタルモ之ヲ輕視セルニアラスシテ實戰的訓練卽チ戰鬪爆擊ニ重點ヲ指向センカ爲必要ノ最小限ニ止メタルナリ

尙既修者ノ伎倆ニハ大ニ差異アルヘキヲ以テ適宜習會數ヲ減少シ得シムル如クセリ

六　戰鬪爆擊ハ部隊訓練ノ必要性ニ鑑ミ之カ範圍ヲ擴大シ中隊、聯（大）隊ノ戰鬪爆擊ヲ實施スル如クシ且其精到ヲ期スル爲從來ノモノニ比シ部隊爆擊ニ重點ヲ指向セリ

七　檢閱爆擊ヲ削除セルハ聯隊長ハ自已ノ統監スル聯（大中）隊戰鬪爆

撃ニ於テ中隊ノ爆撃敎育ノ程度ヲ十分知悉シ得ルヲ以テ特ニ檢閲スルノ必要ヲ認メサレハナリ

八、爆撃敎育ノ區分ハ隊敎育ノ現況ニ鑑ミ且將來ノ狀況ヲ洞察シ戰時ニ於ケル任務ヲ考慮シ訓練ノ精到ヲ期スル如ク決定セリ

九、附錄、附表、附圖ハ從來ノ實驗研究ニ基キ一部整理統合シテ隊敎育ニ不必要ト認ムルモノ又ハ必要ナルモ各隊長ニ於テ適宜裁量規定スルヲ適當ト認ムルモノハ之ヲ削除セリ

又可及的簡便ニシ且敎育效果ヲ增大スル如ク增補訂正セリ

十、改正セル用語左ノ如シ

1. 爆撃航路（舊、爆撃經路）

性質上航路トスルヲ適當ト認メ改正セリ尚從來ノモノノ意義ヲ補足シ爆撃實施ノ爲進入セントスル點ト目標トヲ連ヌル方位ヲモ含マシメタリ

2. 降下爆撃（舊、急降下爆撃）

陸軍

現在使用セラレアル爆擊法ニ照シ急降下ナル語ノ意義ハ狹小ナルヲ以テ改正セリ卽チ急降下中ニ投下スルモノ、急降下後機首ヲ水平ニ扛起シツツ投下スルモノ或ハ降下角小ナルモ同樣ノ方法ニ依リ投下スルモノ等凡テヲ總稱スル爲ニハ降下爆擊トスルヲ適當トセルヲ以テナリ

3. 爆擊者（舊、爆擊手）

爆擊ニ任スル者凡テヲ總稱シ廣義ニ使用センカ爲ト、戰闘爆擊等部隊訓練ニ於ケル指揮官ニ爆擊手ナル語ヲ使用スルハ不適當ナルヲ以テナリ

總　則

一、一部字句ノ修正、條項ノ整理ヲ行ヘル外爆擊敎育ノ目的及伎倆練磨ノ重要性ヲ明示シ之カ演練ノ爲著意スヘキ重要事項ニ關シ記述セルコト從來ト同樣ナリ

二、爆擊指揮ハ爆擊技能中重要ナル一要素ナルヲ以テ增補セリ（第二）

一部隊訓練ノ重要性ニ鑑ミ大隊長以上ノ諸官ノ爆擊教育ニ關スル責務ヲ增大セリ（第八）

一寫眞爆擊ノ本質ハ審査法ノ一種ナルヲ以テ「寫眞爆擊」ナル字句ハ適當ナラスト認メ之ヲ削除セリ

但爆擊檢査寫眞機ニ依ル審査ハ爆擊教育ノ爲有利ナル一手段ナルヲ以テ當假規定ト同様審査ノ項ニ記載セリ

第一篇　爆擊ニ關スル定説

第一章　彈道ノ形狀名稱及性質

一第一圖及第二圖ニ慣用符號ヲ增加シ且一部名稱ヲ訂正並增補シテ理解ヲ容易ナラシメタリ

第二章　水平爆擊照準ノ原理

一側風ノ場合横偏及縱偏ノ修正ハ照準眼鏡ニ於テ横偏角、縱偏角ニテ自働的ニ實施セラレアルヲ以テ之ニ適應スル如ク修正記述セリ（第十九）

「低空及高空共ニ同一ノ定速度トナス時ハ高空ニ於ケル定速飛行ニ發動機ヲ疲勞セシムルコト大ナルヲ以テ高度ニ應シ數種ニ區分シテ定速度ヲ定メ之ニ應スル射表ヲ使用スルコトトシ記述ヲ修正セリ」（第二十）

第三章　降下爆撃照準ノ原理

「降下爆撃照準一般ノ原理ヲ無風ノ場合ニ就キテ記述シ風有ル場合ノ修正法ヲ射程、方向ニ區分シテ記述シ射程上ノ修正ハ無風ノ場合ノ投下點ト同一ノ飛行諸元ヲ以テ單ニ投下點ヲ移動シテ實施スルコトヲ明示シ之カ爲ノ進入點竝離降角ノ修正要領ニ就キ記述セリ又方向上ノ修正ハ照準點ノ變更ニ依リ投下點ニ於テ修正スヘキヲ明示セリ

第四章　爆彈ノ散布

「舊假規定ニ於テハ固有公算（躱避）、當日公算（躱避）、爆撃公算（躱避）ノ數値ノ一例ヲ記述シアリシモ此等數値ハ彈種、高度等ニ依リ異ナ

リ或ハ爆撃者ノ伎倆ニ依リ異ナルモノニシテ單ニ一例ヲ記述シ置クハ適當ナラサルヲ以テ茲ニ削除シ此等ニ關スル數値ハ別册中ニ記述スルコトトセリ

二、投下公算躱避ノ性質ニ就キ記述シアラサルヲ以テ之ヲ記述シ且之ニ伴ヒ爆撃公算躱避ノ性質ニ關スル記述ヲ整理セリ（第三十）

三、降下爆撃ノ場合ノ彈着間隔、縱長距離ニ就キテ増補セリ（第三十四）

四、目標捕捉ノ公算ト命中公算トノ關係ヲ明示スル爲理解ヲ容易ナラシムル如ク字句ヲ修正セリ（第三十六）

第五章　爆彈ノ性能及效力

一、本章ハ制式改正ニ伴ヒ舊式彈ニ關スル記述ヲ削除スルト共ニ一部字句ノ修正ヲナセリ

尚本章ニ記述セル事項ノ細部ハ「秘」ニ屬スルモノ多キヲ以テ別册中ニ記述スルコトトセリ

陸軍

三、小型地雷彈トハ五十瓩級、中型地雷彈トハ百瓩以上、大型地雷彈トハ五百瓩以上ノ爆彈ヲ指ス

第二篇　爆撃教育

通則

一、天候氣象ハ爆撃教育ニ影響スル所大ナルヲ以テ之ニ關シ注意セシムル如ク增補セリ（第五十七）

二、爆撃教育ノ區分ヲ左ノ如ク改正セリ

1. 機上射手ニ對シテハ戰時充用ノ任務ニ應スル如ク操作機操作法ノミヲ教育シ其他ハ實施セサルコトトセリ
即チ僚機ノ投下操作ハ操縱者又ハ爆撃者之ヲ實施シ機上射手ニハ實施セシメサルノ趣旨トス

2. 爆撃者ハ凡テ將校トシ下士官ニハ爆撃教育ヲ實施セサルヲ本則トシ戰時充用其他ニ於テ將校要員ニ充ツヘキ下士官ニハ其都度爆撃者ニ準シ爆撃教育ヲ實施スルノ趣旨トセリ（本下士官ハ航

空本部長ノ年度指示ニ依リ決定セラルルモノナリ」

3. 編隊長トシテ實施スル編隊戰闘爆撃ハ既修者ト雖編隊長タルヘキ將校ニアラサレハ敎育セサルコトトセリ

4. 中隊以上ノ戰闘爆撃ノ敎育區分ニ就キテハ各隊長ヲ敎育スルヲ本則トスルモ中隊附先任大尉等次級者ヲ敎育スル要アルヘキヲ顧慮シ適宜各隊長ニ於テ決定シ得ル如クセリ

三、爆撃者ノ記載スヘキ爆撃實施表ニ關スル事項ハ通則ニ記述スルハ適當ナラサルヲ以テ第六章「爆撃實施ニ於ケル空中勤務者ノ動作」ニ移セリ

第一章　爆撃豫行演習

一、豫行演習ノ目的ヲ縮少シ之ニ應スル如ク修正記述セリ

舊假規定ニ於テハ諸種ノ目標ニ對シテモ實施スル趣旨ナルモ本改正ハ主トシテ基本目標等ノ基礎的目標ニ對シテノミ實施スルコトトシ戰場現出ノ各種目標ニ對スル照準投下ノ操作等ハ單機敎練並

單機戰鬪爆擊ニ於テ演練スルヲ至當トスルヲ以テ豫行演習ノ目的ヨリ削除セリ（第六十五）

二　豫行演習ノ初期ノ教育ニ於ケル實施上ノ注意ハ速度增加セル飛行機ニ於テハ多少異ルヲ以テ之ニ應スル如ク修正記述セリ（第六十八）

三　照準具及操作機ノ操作法ニ就キテハ器材ノ制式改正ニ伴ヒ之ニ適應スル如ク訂正セリ、例ヘハ照準眼鏡ノ操作法ヲ爆擊照準眼鏡三型ニ就キ記述セルカ如シ

四　投下諸元ノ測定ト決定トノ節ノ配列ヲ變更セルコト全般ニ關スル事項ニ於テ述ヘタルカ如シ

五　偏流角ノ測定ニ方リ從來＋（－）ノ符號ニ誤ヲ生シ易カリシヲ以テ之ヲ明示シ教育ニ便ナラシメタリ（第百三、第百四、第百五）

六　從來ノ目標流角法ハ實用價値少ク且教育煩雜、精度亦良好ナラサリシヲ以テ投下諸元決定法ヨリ削除セリ但偏流角ノ測定ノ爲ニハ

利用スヘキコトアルヲ以テ偏流角測定ノ一方法トシテ採用セリ（第百四）

從テ舊假規定ノ目標流角ニ關スル項ハ削除セリ

七、第二表ハ從來往々誤解ヲ生シ易カリシヲ以テ表ノ形式ヲ變更シ且實用價値少キ部分ヲ削除シ尚記憶ニ便ナル如クセリ

八、從來ノ遠測法ハ操作上轉移法ト異ル所無ク之ヲ區分スルハ適當ナラサルヲ以テ兩者ヲ一轄シテ基線法トセリ從テ遠測法ニ關スル從來ノ記述ヲ變更セリ

九、對地速度測定ノ爲ノ測定開始角及終止角ハ實用ニ適セサルモノハ之ヲ削除シ以テ可及的單一化セリ（第百十三）

十、投下諸元ノ決定法ハ之ヲ整理セルコト全般ニ關スル事項ニ於テ述ヘシカ如シ

而シテ計算法、基線法ヲ主眼トシ以テ爆撃航路進入前ノ諸元決定ヲ本則トスル趣旨ニ適應セシムルカ如クセリ

陸軍

013

十一　計算法ニ依ル照準面ノ決定ハ主トシテ二針路ニ依ルモノヲ採用シ重點ヲ明ニセリ（第百二十九）

十二　爆擊目標ニ對スル進入要領ハ戰場ニ於テ適時地上ニ進入點ヲ設定スルコト困難ナルヲ以テ機体ノ經始等ヲ基準トシテ目標ニ對スル俯角ト方向角トニ依リ隨意ニ進入シ得ルコトニ重點ヲ指向スル如クセリ（第百四十三）

十三　照準ニ就キテハ爆擊航路進入前ニ投下諸元ヲ決定セル場合ヲ一般的ニ記述シ特異ノ場合トシテ偏流角法基線法ニ依ル投下諸元ノ決定ト同時ニ行フ照準ノ要領ヲ記述シ以テ訓練ノ重點ヲ明示セリ

十四　高空爆擊ニ於ケル照準ハ其特異性ヲ有スルヲ以テ之ニ關スル法意ヲ增補セリ（第百五十七）

十五　速度及高度ノ誤差ニ基ク射程偏差ハ之ヲ線圖トシ且各種定速度ニ應スルモノヲ增補シ各機種ニ應シ使用ヲ便ナラシメタリ（第百六十）

十六　降下爆撃ニ關シテハ從來ノモノニ增補詳說シ且記述ノ形式ヲ水平爆撃ニ準シタリ

尙風向風速ニ應スル進入點ノ選定竝離降角ノ修正ハ降下爆撃ノ精度ニ影響スル所頗ル大ナルヲ以テ之ヲ強調セリ

第二章　基本爆撃

一　基本爆撃ノ目的ノ字句ヲ修正シ之カ誤解ナカラシメタリ

二　習會表ニ就キ改正セル點次ノ如シ

1.　輕爆、偵察各隊ノ習會ニ於テ實戰場裡ニ於ケル降下爆撃ノ使用價値ニ鑑ミ之カ習會ヲ增加シ一方敎育期間ハ一定ナルヲ以テ爆擊者ノ習會ヲ減少セリ

2.　操縱者習會ニ於ケル投下者ハ凡テ操縱者トシ其敎育實施スヘキ機種ハ中隊長ニ於テ戰時充用ノ任務等ヲ顧慮シテ適宜採用セシムルヲ適當ト認メ規定セサルコトトセリ

3.　戰闘爆撃ノ重要性ニ鑑ミ一般ニ基本爆撃ノ習會ヲ最少限トシ戰

闘爆擊ヲ十分實施シ得ル如クセリ

4. 投下高度ハ敎育上支障ナキ限リ實戰場裡ニ使用公算大ナル高度ニ重點ヲ指向セリ尚速度增加ヲ顧慮セハ從來ノ如キ高度ハ寧ロ移動角速度大ニシテ却テ照準困難ナルヘキコトモ考慮シ規定セリ

5. 投下諸元ノ決定法ヲ計算法基線法ニ重點ヲ置キタルハ前述セル所ナリ

6. 進入方位ハ舊假規定ニ於テハ之ヲ定メアラサリシ爲動モスレハ同一方位ノミヲ以テ實施シ敎育效果ヲ減殺スルノ虞アリシヲ以テ每發變針ヲ主眼トセリ

7. 目測投下ハ器測投下ニ習熟セハ自ラ會得シ得ルヲ以テ特ニ設クルノ必要ナク之ヲ削除セリ

8. 超低空接敵ハ之ヲ輕視セルニアラスシテ基本爆擊ニ於テ敎育スルヨリモ寧ロ單機敎練ニ於テ實施スルヲ適當トスヘキヲ以テ削

除セリ

9. 現行ノ進入點距離ヲ進入點俯角ニ變更セルハ前述セル所ナリ

10 投下間隔ハ其敎育目的ニ鑑ミ敎育者ニ一任セシムルヲ適當ト認メ之ヲ削除セリ

11. 偵察隊ニ在リテハ爆擊敎育ヲ單一ナラシムルタメ偏流角法基線法ハ之ヲ實施セサルコトトセリ

三、一日ニ二習會以上ハ實施セシメサルモ不合格ノ場合ノ再投下ハ此限リニアラサルモノトス（第百九十四）

第三章　戰鬪爆擊

一、飛行機破壞ニ關スル爆擊火網構成ニ就キ從來ノモノニ記述シアラサリシヲ以テ之カ一般ノ方法ヲ記述セリ（第二百十三）

二、各種目標ニ對スル彈着密度ニ關スル數値ノ基準ハ之ヲ別册ニ一括スルヲ適當ト認メ茲ニ削除セリ（第二百十五）

三、戰鬪爆擊ノ主要演練項目ヲ削除セルハ既修者修業者ニ依リ著シク

爆撃技能ニ差異アルト戰時充當スヘキ空中勤務者ノ任務ヲ顧慮シ各隊長ニ於テ豫想作戰目標ニ應シ適宜敎育課目ヲ選定シテ實施スルヲ適當ト認メタルヲ以テナリ

四　編隊戰闘爆撃ノ實施回數ハ中隊長ヲ含ミ編隊長三名（偵察隊ハ二名）豫備一名ヲ基準トセリ

五　中隊戰闘爆撃ハ中隊ノ全力ヲ以テ實施セシムヘキ趣旨ナリ而テ實施回數ハ中隊長ノ統監ニ依リ中隊附先任大尉ノ實施スルモノ一回中隊長自ラ統監シテ實施スルモノ一回、大（聯）隊長ノ統監ニ依リ中隊長ノ實施スルモノ一回ヲ基準トシテ決定セリ

六　編隊以上ノ戰闘爆撃ノ一回ノ搭載彈ハ長機一〇發僚機五發ヲ標準トシテ決定シタルモ各隊長ニ於テ敎育課目ニ應シ其運用ヲ適切ナラシムルヲ要ス

尚中隊戰闘爆撃ニ於ケル彈數ハ重爆撃隊六機輕爆撃隊九機偵察隊六機トシテ計上セリ

9900

陸軍

一 聯（大）隊戰鬪爆擊ハ大隊ヲナササル隊ハ聯隊戰鬪爆擊ヲ實施シ其他ノ隊ハ聯隊戰鬪爆擊ヲ實施セサルノ意トス

第四章　實彈爆擊

一 人的ノ形式ニ關シ削除セルモ之ニ對スル實彈爆擊ヲ實施セサルノ意ニアラスシテ各隊長ニ於テ適宜訓練課目ニ應シ適當ナル目標ヲ定メテ實施セシメントスルモノナリ

第五章　特別爆擊

一 從來ノ第二百三十八ヲ削除セルモ教育訓練ヲ主体トスル研究的爆擊ハ之ヲ認メサルノ意ニアラス

第六章　爆擊實施ニ關スル空中勤務者ノ動作

舊假規定ニ於テハ各所ニ記述シアルヲ以テ之ヲ一章ニ纏メ教育訓練ニ便ナラシメタリ

第七章　審査

一 爆擊審査寫眞機ニ依ル審査要領ヲ本機ノ特性ニ鑑ミ實施容易ナル

如ク修正セリ

一 基本爆撃ニ於ケル得點數決定ノ爲ノ彈着點數ニ對スル減點又ハ係數ハ適正ヲ缺ク虞アリテ審査ノ公平ヲ期シ難キト之等數値ヲ遵守スルノ適正ナリトスル確タル基礎ヲ有セサルヲ以テ寧ロ當時ノ狀況ニ應シ部隊長ニ於テ合否決定スルヲ適當ト認メ之ヲ削除セリ

一 舊假規定ハ運用上ノ一端ニ資スル爲中隊ニ於テ爆撃公算躱避ヲ求ムルノ趣旨ナルモ各人、各高度、各爆撃法等條件ヲ異ニセル投下彈ニ依リ算定セル爆撃公算躱避ハ其目的ニ合致セサルノミナラス此字句ノ使用ハ誤解ヲ伴フ虞アルヲ以テ之ヲ削除シ中隊ノ年度ニ於ケル全般的精度ノ概要ヲ知ルヲ目的トシテ平均躱避ヲ求ムルコトトセリ

一 實彈爆撃ノ審査ニ於テ破片彈爆撃ノ飛行機ニ對スル審査要領ヲ增補セリ（第二百七十）

一 彈藥ノ支給定數ハ舊假規定ト同一要領ニ依リタルモ部隊訓練ノ重要性ニ鑑ミ戰鬪爆擊ノ回數増加ニ應シ各隊ノ定數ハ増加セラレアリ

二 實彈爆擊ハ效力檢知ノミナラス爆擊者ノ精神上自信力ノ養成ニ至大ノ效果ヲ有スルヲ以テ各隊ニ對シ各彈種共從來ニ比シ増加支給スルコトトセリ

6900

[illegible]

部外秘

偵察教育規定

昭和十二年八月
陸軍航空本部

0070

爆擊敎育假規定改正案目次

總則……一
第一篇　爆擊ニ關スル定說……二
第一章　彈道ノ形狀、名稱及性質……二
第二章　水平爆擊照準ノ原理……五
第三章　降下爆擊照準ノ原理……七
第四章　爆彈ノ散布……八
第五章　爆彈ノ性能及效力……一〇
第一節　性能……一〇
第二節　效力……一一
第二篇　爆擊敎育……一二
通則……一二
第一章　爆擊豫行演習……一五
要則……一五
第一節　照準具及操作機ノ操作法……一七
第一款　照準具……一七
一　照準眼鏡……一七
二　照準器……一九

0071

第二款　操作機……二〇
第二節　水平爆擊……二二
要旨……二二
第一款　投下諸元ノ測定……二二
一、偏流角ノ測定……二二
二、對地速度ノ測定……二五
第二款　投下諸元ノ決定……二八
一、照準面ノ決定……二八
計算法……二八
偏流角法……二九
二、投下角ノ決定……三〇
基線法……三〇
計算法……三〇
第三款　進入及照準……三〇
一、進入……三〇
二、照準……三二
第四款　投下……三四
第三節　降下爆擊……三八
要旨……三八

第一款　進入及照準……三八
第二款　投下……三九
第二章　基本爆撃……四一
第三章　戰闘爆撃……四五
要則……四五
第一節　爆撃火網ノ構成……四六
第二節　單機戰闘爆撃……四九
第三節　編隊戰闘爆撃……四九
第四節　中隊戰闘爆撃……五〇
第五節　聯（大）隊戰闘爆撃……五一
第四章　實彈爆撃……五二
第五章　特別爆撃……五三
第六章　爆撃實施ニ關スル空中勤務者ノ動作……五三
第七章　爆撃ノ審査……五四
要則……五四
第一節　爆撃豫行演習ノ審査……五五
要旨……五六
第一款　直線飛行監査鏡ニ依ル審査……五六
第二款　爆撃監査寫眞機ニ依ル審査……五六

第三款　經緯儀ニ依ル審査……五八
第二節　基本爆擊ノ審査……五九
第三節　戰鬪爆擊ノ審査……六一
第四節　實彈爆擊ノ審査……六一
第八章　爆擊場ノ勤務……六二
第九章　爆擊場ノ警戒及危害豫防……六四
第三篇　彈藥、記錄及報告……六六
第一章　彈藥……六
第二章　記錄及報告……六八

附録

其一　標的
其二　爆撃用具
其三　針路計算盤ノ使用法

附表

第一　公算因數表
第二　高度計ノ空中地上温度ニ應スル百分率修正表
第三　速度計ノ高度竝空中温度ニ應スル修正係數表
第四　投下高度及裝定投下角ニ應シ投下角一度ノ修正ニ對スル地上距離換算表
第五　地上距離ニ應スル離降角修正値
第六（其一 其二）　爆撃實施表
第七　一點觀測値記入表
第八　彈着觀測表
第九　監的觀測表
第十（其一 其六）　爆撃成績表（甲）
第十一（其一 其十三）　爆撃成績表（乙）
第十二　爆撃實施報告
第十三　爆彈射耗報告

附圖

第二（其一 其二） 測定高度ニ對シ投下時高度ニ誤差アル場合ノ射程偏差

第三（其一 其二） 裝定高度ニ對シ投下高度ニ誤差アル場合ノ射程偏差

第四（其一 其二） 測定時ノ定速度ニ對シ投下時ノ速度ニ誤差アル場合ノ射程偏差

第五（其一 其二） 定速度ニ對シ測定時及投下時共ニ一定誤差アル場合ノ射程偏差

第六 投下時間間隔算定線圖

第七（其一 其二） 照準眼鏡ヲ用フル場合ノ横偏修正量線圖

第八 一點觀測ニ依ル航跡審査圖

第九 彈著審査圖

第十 彈著圖

爆撃教育假規定改正案

新	舊	總則
第一	第一	爆撃教育ノ目的ハ空中勤務者ヲ訓練シテ爆撃任務ヲ完全ニ遂行シ得ル如ク其爆撃技能ヲ養成スルニ在リ
第二	第二（增）	爆撃ハ對地攻撃ノ爲重要ナル戰鬪手段ナリ故ニ絶エス空中勤務者ノ爆撃技能ヲ演練シテ精熟ノ域ニ達セシメサルヘカラス而シテ適切ナル爆撃計畫及爆撃指揮竝熟練ナル爆撃術ハ嚴正ナル爆撃軍紀ト相俟テ爆撃ノ效果ヲ發揚スル爲緊要缺クヘカラサルモノトス
第三	第三（改）	爆撃ノ成果ハ操縦ノ適否ニ關スルコト頗ル大ナリ故ニ中隊長ハ先ツ爆撃操縦ニ關スル操縦者ノ伎倆ヲ向上スルニ勉ムルコト肝要ナリ又爆撃ノ實施ニ方リテハ爆撃者ト操縦者トノ緊密ナル協同連繋ヲ要スルコト大ナルヲ以テ中隊長ハ特ニ兩者ノ

綜合ニ注意スルト共ニ之カ教育ニ方リテモ亦個人ノ技倆ヲ向上スルノ外兩者一心同體トナリ最大ノ效果ヲ發揚シ得ルニ至ラシムルコト肝要ナリ

第四　第四

爆撃ニ關スル學理ニ通曉スルハ諸般ノ狀況ニ應シ諸制式及諸法則ノ適用ヲ適切ナラシムル爲極メテ肝要ナリ又爆彈ノ效力爆撃目標ノ性質、構造及強度等ニ精通スヘハ爆撃ノ效果ヲ發揚スルノ基礎ナルヲ以テ幹部ハ常ニ此等ニ關スル眼識ヲ向上スルコト肝要ナリ

第五　第五

爆撃目標ノ捜索ニ慣熟スルハ任務達成ノ爲緊要ナリ故ニ爆撃教育ト共ニ~~伴フ~~之カ教育ニ遺憾ナカラシムルヲ要ス

第六　第六

爆撃教育ト共ニ空中勤務者ニ~~對シ~~兵器ヲ尊重愛護スルノ精神ヲ養成シ~~以テ~~兵器保存ノ良否ハ爆撃任務遂行ニ著大ノ影響ヲ及ヌヘキコトヲ深ク肝銘セシムルヲ要ス

0078

第七	第七第一項	中隊長ハ中隊ノ爆撃教育ニ關シ其責ニ任ス
	第七第二項（增訂）	大隊長以上ノ諸官ハ本規定ノ趣旨ニ基キ部下ノ爆撃教育ヲ監督指導シ且之カ振作ニ勉ムルヲ要ス尚聯（大）隊長ハ爆撃指揮ニ關スル各隊長ノ技能ヲ向上シ以テ聯（大）隊ノ爆撃教育ヲ完成スルヲ要ス
第八	第八（削）	
第九	新	本規定ニ於ケル偵察隊トハ爆撃教育ヲ必要トスル偵察各隊ヲ謂フ
第十	第九（訂）	第一篇　爆撃ニ關スル定説 第一章　彈道ノ形狀、名稱及性質 飛行機ノ水平飛行中ニ行フ爆撃ヲ水平爆撃ト謂ヒ又降下飛行中ニ行フ爆撃ヲ降下爆撃ト謂フ

0079

第十	第十一	第十二
第十	第十一（項、訂）	第十二（訂）
彈道トハ飛行機ヨリ投下セラレタル爆彈ノ重心ノ過クル線ヲ謂ヒ其形狀ハ重力、空氣抗力、投下時ニ於ケル飛行機ノ速度及姿勢竝投下高度等ニ關係ス	~~空氣~~地面ニ對スル彈道ヲ~~基本~~對地彈道ト謂ヒ無風ノ場合ノ對地彈道ヲ特ニ基本彈道ト謂 基本彈道ニ於テ爆彈ハ投下セラレタル瞬時空氣ニ對シ飛行機ノ速度ニ等シキ速度ヲ有スルモ爾後重力及空氣抗力ノ交感ヲ受ケ其前進速度ハ漸次減少シ~~垂~~鉛直速度ハ逐次增加シ彈道ハ下方ニ彎曲セル拋物線狀ヲ成ス而シテ爆彈ハ落下間彈翼ニ對スル空氣抗力ノ作用ニ依リ其彈軸ヲ概ネ彈道切線ノ方向ニ維持スルモノトス 對地彈道ノ形狀ハ風向風速ニ依リ變化スルモ概ネ基本彈道ニ類似シス~~無風ノ場合之ト同一ナリト看做シ得ルモノトス~~	爆彈ヲ投下シタル後飛行機カ依然同方向ニ等速運動ヲ爲スト

第十~~三~~四

第十~~四~~五

第十三（訂）

第十四（訂）

キ飛行機ニ對スル彈道ヲ對機彈道ト謂フ

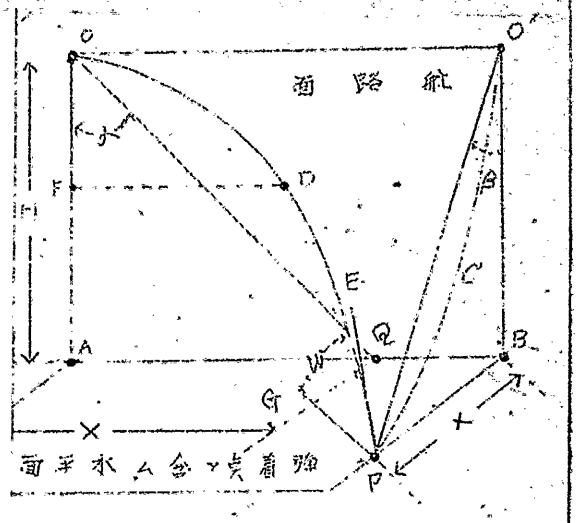
對機彈道ノ形狀ハ時間ノ經過ニ伴ヒ緩徐ニ飛行機ノ後方ニ向ヒ彎曲セル曲線狀ヲ~~ナ~~成スモノトス

風向、風速到ル處同一ナル場合ニ於ケル對機彈道ハ同一諸元ヲ以テ投下セル無風ノ場合ニ於ケル對機彈道ト同一ナリ之ヲ對機彈道不變ノ法則ト謂フ

~~種々投下高度及飛行機ノ投下時ニ於ケル對氣速度ニ依リテ定リ常ニ飛行機ノ機軸ヲ含ム垂直面内ニ在リ之ヲ對機彈道不變ノ法則ト謂フ~~

水平爆擊ニ於ケル彈道ノ形狀及各部ノ名稱左ノ如シ（第一圖）

第一圖



$\overset{\frown}{OPD}$	対地彈道
O	投下点
P	彈着点
CF	落高
OA	投下高度(H)
AQ	射程(X)
QOA	投下角(α)
EPG	落角(ω)
′	改着点
OO′	假導距離
$\overset{\frown}{OCP}$	対機彈道
PB	退曳長(X′)
BO′P	退曳角(β)

投下

彈着點トハ爆彈ノ地面又ハ目標ニ落達スル點ヲ謂フ

落高トハ投下點ヨリ彈道上ノ某一點ニ至ル垂直距離ヲ謂ヒ彈着點ニ至ル落高ヲ特ニ投下高度ト謂フ

航路面トハ投下時ニ於ケル飛行機ノ進行方向線ヲ含ム鉛直面ヲ謂フ

射程トハ航路面上ニ於ケル彈着点ノ投影ト投下点トノ水平距離ヲ謂フ

投下角トハ航路面上ニ於ケル彈着点ノ投影ト投下点トヲ連ヌル直線ガ垂直線ト、成ス角ヲ謂フ

第十六

第十五　1

傾角トハ彈道上ノ某一點ニ於ケル切線ト水平面トノ爲ス角ヲ謂ヒ彈着點ニ於ケル傾角ヲ特ニ落角ト謂フ

命中角トハ彈着點ニ於ケル彈道切線ト地面又ハ目標表面トノ爲ス角ヲ謂フ

假達點トハ爆彈ヲ投下シタル後飛行機カ依然同方向ニ等速運動ヲ爲スト考ヘタル場合彈着時ニ於ケル飛行機ノ位置ヲ謂フ

假達距離トハ投下點ト假達點トノ距離ヲ謂フ

退曳長トハ假達點ト彈着點トノ水平距離ヲ謂フ

退曳角トハ假達點ト彈着點トヲ連ヌル線ト假達點ニ於ケル垂鉛直線トノ爲ス角ヲ謂フ

初速トハ投下時ニ於ケル爆彈ノ速度ヲ謂フ

存速トハ彈道上某一點ニ於テ有スル爆彈ノ速度ヲ謂ヒ彈着時ニ於ケル存速ヲ特ニ落速ト謂フ

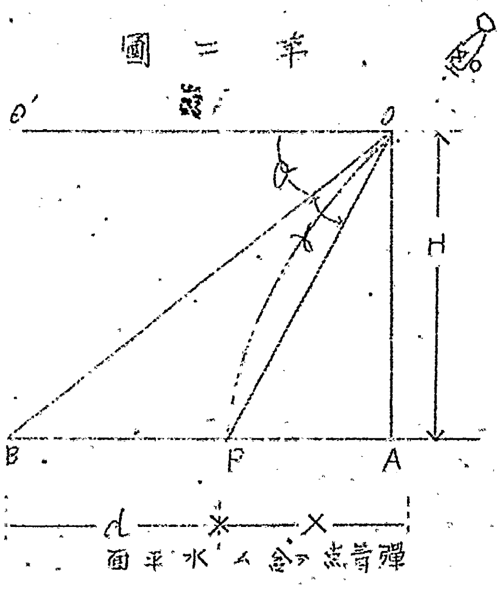
落下時間トハ投下時ヨリ彈道上ノ某一點ニ至ル時間ヲ謂ヒ彈着點ニ至ル落下時間ヲ特ニ經過時間ト謂フ

第十六

第十六（増）

降下爆撃ニ於ケル弾道ノ形狀及各部ノ名稱左ノ如シ（第二圖）

第二圖



P	弾着点
O	投下点
OB	降下方向線
B	降下点
O'OB	降下角（θ）
BP	離降距離（d）
BOP	離降角（γ）
OA	投下高度（H）
PA	射程（X）

降下方向線トハ投下點ニ於ケル機軸ノ方向ヲ謂フ

降下点トハ降下方向線カ弾着点ヲ含ム水平面ニ交ル点ヲ謂フ

降下角トハ降下方降線ト水平面トノ為ス角ヲ謂フ

離降距離トハ降下点ト弾着点トノ水平距離ヲ謂フ

離降角トハ投下点ヲ頂トシ離降距離ヲ含ム角ヲ謂フ

第十七　　第十八

第十七（削）　第十八　第十九

第二章　水平爆擊照準ノ原理

偏流修正角トハ爆彈ヲ爆擊目標ニ命中セシムル如ク航路ヲ修正シタル場合航路ト飛行機ノ機軸トノ爲ス角ヲ謂フ

照準線トハ爆擊照準眼鏡（以下照準眼鏡ト略稱ス）ニ在リテハ氣泡ノ中心ヲ十字ノ交截點ニ導キタル場合又之ヲ通スル視線ヲ謂ヒ爆擊照準器（以下照準器ト略稱ス）ニ在リテハ照門ト照星トヲ通スル線ヲ謂フ

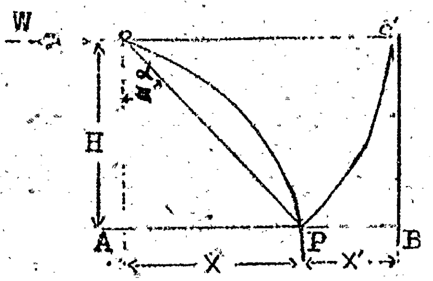
照準角トハ照準機線ト爆擊照準具（以下照準具ト略稱ス）ヲ通スル垂鉛直線トノ爲ス角ヲ謂フ

照準面トハ照準線ト照準具視界ノ縱線トヲ含ム視面ヲ謂フ

風向ニ沿ヒ水平飛行ヲ行ヒツツ爆彈ヲ投下スルトキハ風ハ背風ナルト向風ナルトニ依リ飛行機ノ對地速度ヲ增減シ之ニ應シ射程ヲ增加又ハ短縮ス從テ投下角ハ增減スルモノトス其關

係左ノ如シ（第三圖）

第三圖



X　射程
X'　退曳角
H　投下高度
α　投下角
t　經過時間
W　風速
V　飛行機ノ投下時ニ於ケル對氣速度
Vg　飛行機ノ投下時ニ於ケル對氣速度

對地速度　$Vg = V \pm W$

假達距離　$OO' = Vgt$

射　程　$X = Vgt - X' = (V \pm W)t - X'$

投下角　$\tan\alpha = \frac{X}{H} = \frac{Vgt - X'}{H}$

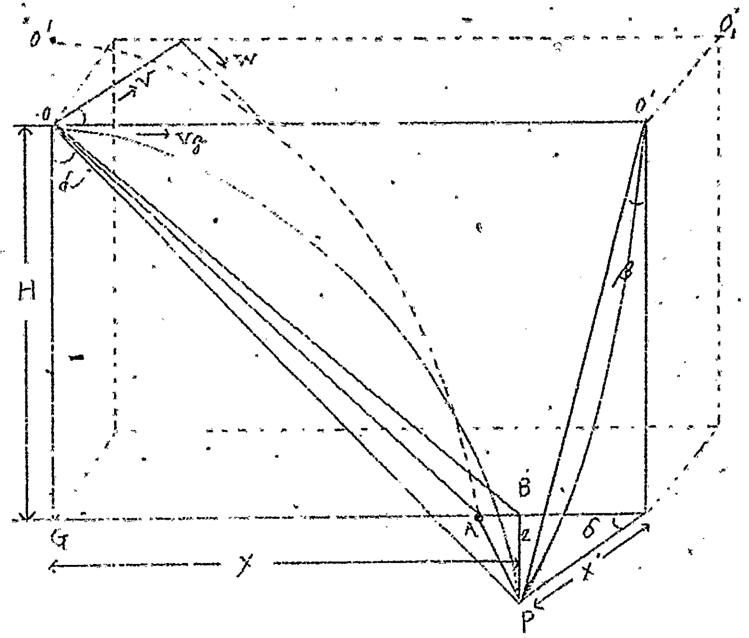
第十九

第二十

側風アル場合目標ノ直上ヲ通過スル如ク飛行シ航路上ノ對地速度ニ應スル投下點ニ達シタル時爆彈ヲ投下スルトキハ爆彈ハ對機彈道不變ノ法則ニヨリ假達點ニ於ケル機軸ノ方向上退曳長ニ等シク後方ニ彈著ス此場合ニ於ケル目標ト彈著點トノ關係竝目標ニ命中セシメンカ爲ノ航路竝射程上ノ修正量ノ關

係左ノ如シ（第四圖）

第四圖



O	投下点
O'	假達点
A	目標
P	彈着点
X'	退曳長
PB (Z)	横偏長
AB	縦偏長
α	投下角
δ	偏流修正角
β	退曳角

横偏角

$$\widehat{POB} = \tan^{-1}(\tan\beta \sin\delta \cos\alpha)$$

縦偏角 —

$$\widehat{AOB} = \tan^{-1}\left(2\tan\beta \sin^2\frac{\delta}{2} \cos^2\alpha\right)$$

~~故ニ~~彈著點ヲ ~~OA~~ O'O' 線上ニ在ラシメンカ爲ニハ航跡ヲシテ ~~OA~~ OO' ト平行ナル $OO_{\cancel{1}}$ 線上ヲ通過セシメ又射程上彈著點ヲ目標ニ一致セシ

メンカ為ニハ投下點ヲシテBAニ等シク後退シO₁點ナラシムルヲ要ス

之カ為側風修正装置ヲ備ヘサル照準具ニ在リテハ目測ニ依リ之ヲ修正シ又之ヲ備フル照準具ニ在リテハ退曳角及偏流修正角ヲ装定スルコトニ依リ自働的ニ照準面ヲ傾ケテ横偏角及縦偏角ヲ同時ニ修正スル如ク構造シアルモノトス

投下角ハ第十~~八~~九ニ示ス如ク主トシテ投下高度、飛行機ノ投下時ニ於ケル對地速度、退曳長及經過時間ニ依リテ定ル而シテ退曳長及經過時間ハ彈種、投下高度及飛行機ノ投下時ニ於ケル對氣速度ノ函數ナルヲ以テ對氣速度ヲ機種ニ依リ一定シ投下高度ヲ既知スルトキハ單ニ對地速度ヲ測定セハ投下角ヲ決定シ得ルモノトス

射表ニ示セル定速度ハ實用上ノ便宜ニ依リ通常高度ニ應シ速度計ノ示度ヲ一定ナラシムレハ可ナル如キ對氣速度ヲ基準トシテ決定セラルルモノトス

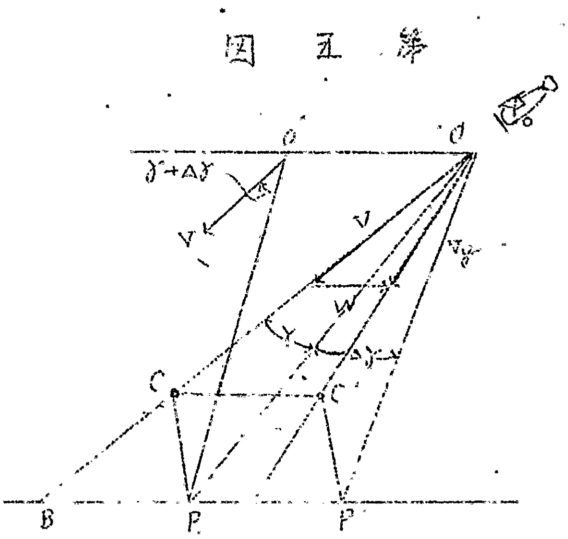
8800

第二十二	第二十二	飛行機ノ對地速度ハ對氣速度、風向、風速ニ依リテ變化ス而シテ對地速度ハ某基線ヲ設想シ此基線ヲ通過スル秒時ヲ測定シテ決定スルヲ通常トス
		第三章　降下爆擊照準ノ原理
第二十三	新	無風ノ場合降下飛行ヲ行ヒツツ~~直接~~目標ヲ機軸方向照準シテ爆彈ヲ投下スルトキハ目標ノ近方位ニ彈着ス從テ彈道ヲ目標ニ導カシカ為ニハ~~正シク~~目標ヲ含ム垂直面內ヲ降下飛行シツツ投下點ニ於ケル投下高度降下角及降下飛行速度ニ適應スル離降角ヲ以テ照準投下スルヲ要ス
第二十四	新	恒風アル場合無風ニ應スル離降角ヲ以テ目標ニ對シ爆彈ヲ投下スルトキハ爆彈ハ對機彈道不変ノ法則ニ依リ目標ノ風下ニ彈着ス。
~~第二十四~~	~~新~~	~~縱風アル場合投下高度降下角及降下飛行速度ヲ一定ナラシメ之等三元ニ適應スル離降角ヲ以テ照準投下スルトキハ爆彈ハ~~

此場合ニ於ケル目標ト弾着点トノ関係並離降角修正量左ノ如シ

（第五図）

第五図



O　投下点
V　飛行機ノ投下時ニ於ケル対気速度
W　風速
C　無風ノ場合ノ假定点
C'　風アル場合ノ假定点
P　目標
P'　弾着点
γ　無風場合ノ離降角
T　経過時間
O'　修正投下点

離降距離修正量 $PP'=CC'=WT$

離降角修正量 $\Delta\gamma$＝O'ノ頂ニテPP'ヲ含ム角

修正離降角 $=\gamma+\Delta\gamma$

故ニ爆弾ヲ目標Pニ命中セシメンニハ修正離降角ヲ以テO'ノ如キ点ニ於テ投下セサルヘカラス

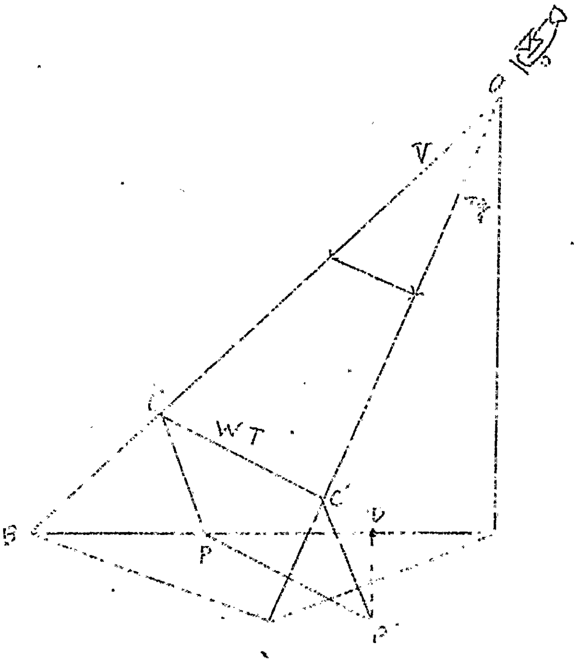
追風ノ場合ニ於テモ右ニ準ス

第二十五	第二十六	第二十七
新	新	第二十三

縱風アル場合飛行機ハ降下間風下ニ偏位シ逐次降下角ヲ變化スルヲ以テ投下點ニ於テ所望ノ諸元ヲ得ル如ク飛行機ヲ~~投下~~進入點ニ誘導スルヲ要ス

而シテ風向風速ニ應スル進入點ノ修正ハ降下角~~及~~降下飛行速度~~及變化並~~降下高度等ニ依リ異~~ナルモ~~一般ニ之カ算定ハ複雜~~且~~ナルヲ以テ一ニ熟練ニ待タサルヘカラス

側風アル場合無風ニ應スル離隔角ヲ以テ爆弾ヲ投下スルトキハ爆弾ハ對機彈道不變ノ法則ニ依リ目標ノ風下ニ彈着ス此場合ニ於ケル目標ト彈着点トノ関係左ノ如シ（第六図）



O	投下点
V	飛行機ノ投下時ニ於ケル対気速度
Vg	飛行機ノ投下時ニ於ケル対地速度
W	風速
C	無風ノ場合ノ到達点
C'	風アル場合ノ到達点
P	目標
P'	彈着点
D	CBヲ含ム鉛直面上ニ於ケル彈着点ノ投影
T	経過時間

弾着偏避量 $PP'=CC'=WT$

故ニ爆弾ヲ目標Pニ命中セシメンニハ、機軸ヲ含ム鉛直面内ニ於テ降下点ＢヨリＢＤ量近ク、ＤＰ'量右方ニ照準投下スルヲ要ス

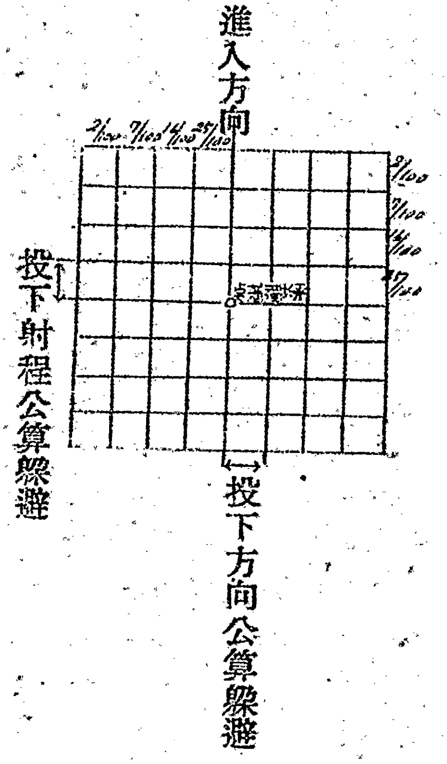
第二十五	第二十六	第二十七
新	新	第二十三
縦風アル場合飛行機ハ降下間風下ニ偏位シ逐次降下角ヲ變化		第四章　爆彈ノ散布 同一爆撃諸元ヲ以テ一點ヲ照準シ多數回反復投下ヲ行フモ爆彈ハ各種ノ原因ニ因リ同一點ニ落達スルコトナク某限界内ニ散布ス

總彈著點ヲ爆擊航路ノ方向ニ對シ前後左右平等ニ分ツヘキ縱横十字線ノ交點ヲ平均彈著點ト謂フ

多數回反復投下ヲ行フ時ノ平均彈著點ヲ中心トシ縱（横）線ノ左右（前後）等距離ニ之ト平行スル二直線ヲ設ケ此帶内ニ總彈著點ノ半數ヲ含マシムル如クスルトキ縱（横）線ヨリ此二直線ニ至ル距離ヲ投下方向（射程）公算躲避ト謂フ

多數回反復投下ヲ行フ時ノ彈著點ハ平均彈著點ニ近ツクニ從ヒ益〻密ニシテ其散布ハ方向、射程共ニ概ネ公算躲避ノ八倍帶内ニ包含セラレ彈著分布率ノ景況左ノ如シ（第七~~六~~圖）

第七~~六~~圖


進入方向
2/100
7/100
14/100
27/100
2/100
7/100
14/100
27/100
投下射程公算躲避
投下方向公算躲避

第二十八	第二十四（第二項削）	同一點ヨリ同時ニ多數ノ爆彈ヲ投下セル場合ニ於ケル公算躱避ハ爆彈自身ノ變差ニ依リテ生スルモノニシテ其量ハ主トシテ投下高度竝爆彈ノ種類ニ依リテ異ルモノトス之ヲ固有公算躱避ト謂フ
第二十九	第二十五（第二項削）	同一爆擊諸元ヲ以テ一點ヲ照準シ多數回反復投下ヲ行ヒタル場合平均彈着點ハ必シモ照準點ト一致セス其偏位ノ方向及躱避ノ大小ハ天候氣象等ニ依リテ差アリ而シテ長期ニ亘リ多數回爆彈ヲ投下シタル場合各回ニ於ケル平均彈着點ノ公算躱避ヲ當日公算躱避ト謂フ
第三十	第二十六（第三項削）	投下公算躱避ハ操縦者及爆擊者ノ伎倆、天候氣象、投下高度、爆擊器材ノ誤差及固有公算躱避等ニ依リ異ルモノトス而シテ投下公算躱避ト当日公算躱避トヲ合成セルモノヲ爆擊公算躱避ト謂ヒ爆擊方向（射程）公算躱避ノ二倍ヲ方向（射程）半数必中界ト謂フ 照準點ニ對スル彈着ノ關係ハ爆擊公算躱避ヲ以テ誤差ノ法則ニ從ヒ散布スルモノトス

第三十一	第二十七	目標ニ對シ爆彈ヲ命中セシメンカ爲ニハ平均彈著點ヲ目標ニ一致セシメ平均彈著點ニ對シ爆彈ヲ集結セシメサルヘカラス
第三十二	第二十八	目標ニ對スル命中公算ハ目標ノ幅員ト爆擊公算躱避トニ依リ算出スルモノトス即チ公算因數表（附表第一）ニ據ルカ又ハ命中公算曲線圖（附圖第一）ニ據リ目標ノ幅ト爆擊方向公算躱避トニ依リ方向上ノ命中公算ヲ、目標ノ縱長ト爆擊射程公算躱避トニ依リ射程上ノ命中公算ヲ求メ其兩値ヲ乘スレハ目標ニ對スル命中公算ヲ得
第三十三	第二十九	同時投下ニ於ケル彈著ノ狀態ハ固有公算躱避、投下彈數及懸彈ノ狀態等ニ依リ異ルモノトス
第三十四	第三十 （增訂）	連續投下ニ於ケル彈著ノ狀態ハ概ネ直線狀ヲ呈シ水平爆擊ニ於ケル彈著間隔ハ概ネ投下時間間隔ト飛行機ノ對地速度トノ相乘積ニ爆彈投下機ノ誤差等ヲ累加シタルモノニシテ其縱長

第三十五　~~第三十六~~　第三十六

第三十一（訂）　第三十二（訂）

距離ハ概ネ彈着間隔ト彈數トノ相乘積ナリ又降下爆擊ニ於ケル彈着間隔及縱長距離ハ彈數降下角降下飛行速度投下高度及投下時間間隔等ニ依リ差異アルモノトス

編隊ノ投下ニ於ケル彈着ノ狀態ハ其隊形及投下法ニ依リ異ルモ同時投下ニ在リテハ編隊ノ正面ニ應シ概ネ橫方向ニ連續セル爆擊火網ヲ構成シ連續投下ニ在リテハ各機ノ連續投下ヲ併列シタル爆擊火網ヲ構成ス

同時投下、連續投下及編隊ノ投下ニ於ケル爆擊火網ヲ以テ方向（射程）上目標ヲ捕捉シ得ル公算ハ概ネ爆擊方向（射程）公算躱避ヲ以テ目標ノ幅（縱長）ニ爆擊火網ノ幅（縱長）ヲ加ヘタル幅（縱長）ノ目標ニ對シ投下スル場合ノ命中公算ニ等シク又方向（射程）上ニ於テ目標ノ全部ヲ捕捉シ得ル公算ハ概ネ爆擊方向（射程）公算躱避ヲ以テ爆擊火網ノ幅（縱長）ヨリ目標ノ幅（縱長）ヲ減シタル幅（縱長）ヲ有スル目標ニ

對シ投下スル場合ノ命中公算ニ等シ

第五章　爆彈ノ性能竝效力

第一節　性能

第三十七　第三十三（增削）　爆彈ハ其性能ニ應シ通常破片彈、地雷彈等ニ分チ又用途ニ應シ之ヲ殺傷用、破壞殺傷用、破壞用等ニ分ツ

第三十八　第三十四（增訂）　破片彈ハ破裂ニ際シ散飛スル數多ノ破片ニ依リ主トシテ暴露セル人馬及飛行機等ヲ殺傷又ハ破壞スルヲ目的トス

破片彈ノ破片密度ハ破裂點ヲ遠サカルニ從ヒ小ニシテ概ネ破裂點ヨリノ距離ノ三乘ニ比例シテ減少ス有效破片ノ密度一平方米ニ一以上ナル範圍ヲ殺傷有效威力圈ト稱ス

破片彈ハ彈著ニ際シ侵徹微少ニシテ漏斗孔小ナルヲ常トシ破裂點ニ近キ人馬ニ對シ破片ニ依ル殺傷效力ヲ及シ又其高熱ニ依リ可燃性物體ニ對シ火災ヲ生セシムルコトアリ

9600

第三十九

第三十五（增、訂）

第三十六 削

地雷彈ハ多量ノ炸藥ヲ收容シ其爆壓ニ依リ主トシテ破壞效力ヲ發揮スルヲ目的トス

地雷彈侵徹爆發スル時キハ漏斗孔ヲ生シ命中セル物體ヲ破壞ス漏斗孔ノ形狀、中徑、深サ及體積ハ目標ノ性質、侵徹量及彈量等ニ依リテ差アリ~~而シテ~~又~~其破壞效力ハ彈量大ナルニ從ヒテ增加スルモ之ニ比例シテラス又~~信管延期秒時ノ影響ヲ受クルコト大ナリ

地雷彈ハ侵徹小ナル場合爆壓ニ依ル破壞效力ヲ營ムト共ニ其

破裂点ニ近キ可燃性物体ニ火災ヲ生セシメ其破片ハ殺傷効力ヲ伴フモノトス

而シテ爆壓ハ炸藥量ニ比例シ且破裂點ヲ遠サカルニ從ヒ急激ニ減少ス又地雷彈ハ堅硬ナル物體ニ命中スル時ハ彈體ノ破壞ヲ生スルコトアルヲ以テ信管~~ノ小ナル~~延期秒時ノ小ナルモノヲ採用スルヲ可トスルコトアリ

第四十　第三十七（增削）（訂）

投下信管ハ其延期秒時ニ依リ瞬發、無延期及短延期ニ分チ其作用ハ彈着ノ直接衝擊ニ依リ又ハ洛期ノ慣性ニ依リ行ハルルモノトス

又一箇ノ信管ニテ所望ノ延期秒時ヲ変更シ行ハルルモノヲ二働信管ト謂フ

~~信管ハ所望ニ應シ瞬發竝延期ニ規正シ得ルモノトス~~

第二節　效力

第四十一　第三十八（訂）

破片彈ハ平坦開闊地ニ於テ暴露セル活目標ニ對シ殺傷效力甚大ナルモ地形地物竝目標ノ狀態ニ依リ著シク殺傷效力ヲ減殺セラルルコトアルヲ以テ之カ使用ニ方リテハ所要ノ有效破片密度ヲ得ル如ク適當ニ散布スルヲ要ス

第四十二　第三十九（訂）

破片彈ハ至近距離ニ彈着スルトキハ砲車其他ノ野戰車輛、飛行機及鐵條網等ニ對シ相當ノ破壞效力ヲ營ムコトヲ得

第四十三　第四十（訂）

小型地雷彈ハ各種野戰築城物（「コンクリート」及鐵材ノ構築部

8600

第四十四

第四十五

第四十一（訂）

第四十二（訂）

分ヲ除ク）、強度大ナラサル木製構築物、土造家屋等ニ對シ破壞效力ヲ營ミ飛行場ニ對シテハ飛行機~~ト同時ニ~~附屬設備及滑走地區等ヲ破壞シ又鐵道ニ對シテハ軌條、停車場及輪轉材料等ヲ破壞スルコトヲ得

小型地雷彈ハ砲車及裝甲車輛等ニ對シ十分ナル破壞效力ヲ營ミ又強度大ナラサル掩蓋ヲ破壞スルト共ニ掩蓋下ニ在ル活目標ニ對シ殺傷效力ヲ發揮スルコトヲ得

中型地雷彈ハ堅固ナル野戰築城ノ各種工事、輕易ナル圬堵製術工物、裝甲薄弱ナル艦船等ニ對シ破壞效力ヲ營ミ鐵道橋等ノ鐵材ノ構築部分ニ對シ相當ノ破壞效力ヲ營ムコトヲ得

大型地雷彈ハ堅固ナル圬堵製術工物及艦船等ニ對シ相當ノ破壞效力ヲ營ムコトヲ得

通則

第四十六　第四十三

爆撃教育ハ主トシテ爆撃豫行演習、基本爆撃及戰鬪爆撃ニ依リ實施ス

第四十七　第四十四（訂）

爆撃教育ニ方リテハ爆撃者及操縱者ヲシテ各〻其任務ヲ自覺セシメ克ク個人ノ性質、體格、素養ニ適應スル如ク教育ヲ施シ以テ迅速正確ナル爆撃術ヲ練磨シ且常ニ實戰的ニ指導スルヲ要ス

戰場ニ於テハ爆撃目標ノ發見ハ必スシモ容易ナラサルヲ常態トシ敵機ノミナラス各種防空機關ノ妨害ヲ受ケ或ハ夜間又ハ不良ナル天候氣象ト鬪ヒ長距離飛行ノ後任務ヲ達成セサルヘカラサルヲ以テ幹部ハ常ニ思ヲ實戰場裡ノ光景ニ致シ爆撃教育ヲシテ克ク戰鬪ノ要求ニ適應セシメサルヘカラス

第四十八　第四十五

爆撃技能ノ向上ハ不斷ノ演練ニ待タサルヘカラス之カ爲爆撃教育ハ有ユル機會ヲ利用シ全年度ヲ通シテ之ヲ行フノミナラ

0100

第四十九　第五十　第五十一

第四十六　第四十七　第四十八

ス其進歩ニ伴ヒ他ノ教練ト綜合實施シ以テ教育ノ完成ヲ圖ルヲ要ス

爆撃ハ必中ノ信念ヲ以テ實施シ得サルヘカラス故ニ先ツ正確ニ爆撃シ得ルノ伎倆ヲ附與シ漸次迅速ニ所望ノ爆撃ヲ實施シ得ルカ如ク演練スルヲ要ス

長時間飛行又ハ激烈ナル空中勤務教練後等~~疲勞困憊セル~~場合ハ實戰的爆撃教育ノ好機ナルヲ以テ機會ヲ求メテ之ヲ~~實施シ~~勵行~~爆撃ノ諸法則ヲ勵行シ~~常ニ正確ナル爆撃ヲ實施シ得ルノ技能ヲ得シムルヲ要ス

精神ノ沈著、正確順款ナル操縦、正確ナル投下諸元ノ測定及照準ハ命中ヲ良好ナラシムル要素ナリ故ニ教育ニ方リテハ此等要素ノ涵養ニ勉ムルコト緊要ナリ

第五十二	第四十九（訂）	爆撃操縦者ニハ爆撃ニ關スル各種操作ノ時機及各時機ニ於ケル爆撃者ノ動作ヲ熟知セシメ以テ爆撃者ノ~~音響~~操作ニ應スル如ク飛行機ヲ~~誘導~~操縦シ得ルヲ要ス
第五十三	第五十（一項削）	爆撃教育ヲ適切ナラシムル爲ニハ教官ハ地上ニ於ケル施設ト器材其他ノ準備トヲ完全ナラシメ又實施後實施者ノ印象深キ間ニ其動作ニ就キ所要ノ注意ヲ與ヘ且成ル可ク速ニ爆撃ノ成績ヲ審査シ指導ニ資スルヲ要ス
第五十四	第五十一	爆撃教育ノ成果ハ教官ノ爆撃技能ニ關スルコト大ナルヲ以テ教官ハ絶エス之カ練磨ニ勉ムルト共ニ教育法ニ精通シアルヲ要ス而シテ爆撃教育就中爆撃術ノ教育ニ方リテハ特ニ熱誠ニシテ懇切事ニ從フヲ要ス 教育ノ進度ヲ急クト之カ練磨ヲ中絶スルトハ共ニ教育ノ良果ヲ收メ難キモノトス

第五十五	第五十二	爆撃術ノ教育ニ方リテハ徒ラニ外形ノ齊一ヲ望ムコトナク優秀者ノ伎倆ヲ益〻助長セシムルト共ニ未熟者ノ過失ヲ速ニ發見シテ之ヲ矯正シ全員興味ヲ以テ全幅ノ努力ヲ之カ練磨ニ傾注セシムルヲ要ス
第五十六	第五十三（訂）	地上又ハ機上ニ於テ教官ノ模範或ハ熟練ナル爆撃者ノ動作ヲ見學セシメ又教官自ラ飛行機ニ同乘シテ其爆撃動作ヲ監察スルハ教育上大ナル價値アルモノトス 爆撃術教育ノ初期ニ在リテハ特ニ爆撃者ヲ熟練ナル爆撃操縦者ニ編合シ教育スルヲ可トス
第五十七	新	天候気象ハ爆撃教育ノ初期ニ於テハ其成果ニ影響スルトコロ大ナルヲ以テ特ニ此点ニ注意シ教育スルヲ要ス然レトモ教育ノ進歩ニ伴ヒ之ヲ適当ニ利用シ天候及視度不良ナル場合ニ於テモ正確ナル爆撃ヲ実施シ得ルニ至ラシムルヲ要ス
第五十八	第五十四（訂）	~~操縦者及爆撃者用ノ~~計測器就中飛行計器ノ良否ハ爆撃精度ニ影響スルトコロ大ナリ之カ為取扱ヲ愼重ニスルト共ニ

~~要スレハ~~所要ノ點検ヲ行ヒ常ニ確信シ得ルノ状態ニ在ラシムルコト必要ナリ

爆撃教育ニ伴ヒ爆撃器材及彈藥ノ點検竝取扱ニ慣レシメ各種ノ故障竝危害豫防ニ勉メシムルト共ニ故障發生シタル場合ニ於テハ沈著シテ應急ノ處置ヲ爲シ得ル如ク教育スルヲ要ス

第五十九　第五十五

爆彈ヲ投下スル場合ニ於テハ特ニ危害豫防ニ關シ深甚ナル顧慮ヲ拂ヒ之カ爲設ケタル規定ハ十分之ヲ徹底セシメ假ニ其實行ヲ要求シ以テ飛行及爆撃ニ關スル事故ノ防止ニ勉ムルヲ要ス~~之カ爲~~危害予防上已ムヲ得ス實戰ト異ナリタル動作ヲ爲サシムル場合ニハ要スレハ其理由ヲ説明シテ誤解ナカラシムルコト肝要ナリ

第六十　第五十六（訂）

爆撃者ヲ分チテ修業者及既修者トス

爆撃者ハ最初修業者トシ第一年度ニ於テ完成スル如ク教育シ規定ノ修業者ノ課目ヲ終了シタル者ヲ以テ既修者トス

既修者ノ伎倆ニハ大ナル差異アルヲ以テ之カ教育ニ方リテハ

第六十一　第一表

第五十七　第一表（訂）

其指導ヲ適切ナラシメ益〻其使命ノ向上ヲ圖ルヲ要ス

第五十七　各飛行隊ニ於ケル爆擊教育ハ第一表ノ區分ニ從ヒ毎年度之ヲ實施スヘシ

第一表

爆擊教育區分表

爆擊者區分	輕爆擊隊 重爆擊隊 爆擊者		偵察隊偵察者		輕爆擊隊 偵察隊 操縱者	
	修業者	既修者	修業者	既修者	修業者	既修者
教育區分	基本爆擊 單機戰鬪爆擊 特別爆擊					
		編隊戰鬪爆擊		編隊戰鬪爆擊		編隊戰鬪爆擊
摘要	一、編隊戰鬪爆擊ハ編隊長タルヘキ將校ニ對シ實施シ其他ハ僚機トシテ實施スルモノトス					

備考

一、中隊以上ノ戰鬪爆擊ハ各隊長ニ於テ適宜決定シテ教育スルモノトス

二、機上射手ニ對シテハ操作機操作法ノミヲ教育スルモノトス

三、戰時充用其他ニ於テ爆擊者又ハ偵察者タルヘキ將校要員ニ充ツヘキ准士官下士官ニ對シテハ本表ニ準シ教育スルモノトス

第六十二	第五十八	他部隊ヨリノ轉入、病氣其他ノ事故ニ由リ教育年度ノ中途ヨリ教育ヲ始ムル者ニ對シテハ其伎倆ト中隊教育ノ現況トニ應シ成ルヘク此等ヲ調和セシムル如ク教育ヲ實施スルヲ要ス
	第五十九（削）	
（改）第六十三	第六十	聯隊長ハ勤務演習召集者中ノ空中勤務者ニ對シテハ各〻其經歴及素養、召集時期及期間ヲ顧慮シ本規定ニ準シ教育ノ一部ヲ實施セシムルモノトス
（改）第六十四	第六十一（增）	飛行学校附空中勤務者ニ對シテハ其経歴ニ鑑ミ爆撃教育ヲ必要トスル人員ニ對シ本規定ニ準シ爆撃教育ヲ行ヒ其伎倆ヲ保持増進セシムルヲ要ス

第一章　爆撃豫行演習

要　則

第六十五	第六十二（訂）	爆撃豫行演習ノ目的ハ投下諸元ノ決定並基礎的目標ニ對スル照準及投下ノ操作ニ習熟セシメ爆撃術ノ基礎ヲ作ルニ在リ而シテ爆撃豫行演習ハ爆撃教育ニ於テ重要ナル價値ヲ有スルヲ以テ絶ヘス之ヲ勵行スルヲ要ス
第六十六	第六十三（訂）	爆撃ノ諸操作ハ心手期セスシテ圓滑ニ實施シ得ルニ至ラシメサルヘカラス之カ爲照準具及爆撃操作機（以下操作機ト略稱ス）ノ操作、投下諸元ノ決定、照準及投下ノ操作等ハ豫メ地上ニ於テ十分ニ其要領ヲ習得セシムルヲ要ス
	第六十四（削）	
第六十七	第六十五（一部削除）	空中ニ於ケル精神的感作ハ至大ニシテ地上ニ於ケル簡易ナル事項モ往々齟齬ヲ來スコトアルノミナラス投下諸元ノ決定、射表匣ノ操作等ハ動モスレハ曖昧ニ流レ易キヲ以テ其操作ヲ正確ナラシムル如ク指導スルコト肝要ナリ

第六十八　第六十九　第七十

第六十六（訂）　第六十七（削）　第六十八（一部削）（訂）　第六十九（訂）

~~空中ニ於ケル爆撃豫行演習ノ初期ニ於テハ氣流ノ良好ナル空~~層ヲ選ヒ課目ニ應シ適當ナル高度及航路ニ於テ~~各種ノ操作ヲ~~

先ツ部分的ニ各種ノ操作ヲ教育シ漸次教育進度ニ應シ之等ヲ綜合シ各種ノ状態ニ於テ迅速正確ニ爆撃ヲ実施シ得シムル如ク指導スルヲ要ス

導スルヲ要ス

機体、動揺等ノ為針路及高度変更セラルルハ爆撃ニ関ス、諸操作ヲ不正確ナラシムルヲ以テ操縦者ノ教育ニ方リテハ操縦ヲ正確慎重ニシ飛行機ノ動揺ヲ最少ナラシムル如ク注意スルヲ要ス

夜間又ハ視度不良ナル場合等ニ於テハ計器飛行ニ據ラサルヘカラサルコト

0108

第七十一
第七十二
第七十三

第七十（削）

第七十一
第七十二
第七十三（訂）

アルヲ以テ之ニ習熟セシメ又保針ノ爲補助目標ヲ選定スルコト能ハサル場合ニ於テハ特ニ方向舵ノ操作ニ注意シ固癖ニ因リ變針スルカ如キコトナカラシムルヲ要ス

第七十（削）

第七十一 爆擊豫行演習ニ~~在~~方リテハ勉メテ[illegible]本篇第~~八~~七章第一節ノ要領ニ從ヒ之カ審査ヲ行ヒ以テ敎育ヲ適切ナラシムルヲ要ス

第一節　照準具及操作機ノ操作法

第一款　照準具

一　照準眼鏡

第七十二 照準眼鏡ハ精巧ナル光學機械ナリ故ニ其操作ヲ愼重ニシ使用ニ方リテハ特ニ照準線ノ良否ヲ確認シアルヲ要ス

第七十三 照準眼鏡ハ出發前其視界ヲ點檢シテ鏡面ノ塵埃ヲ除去シ接眼鏡ノ明視度及氣泡ノ大サヲ調整スルヲ要ス氣泡ノ大サハ通常

		內徑見掛角度一度ヲ可トス又所要ノ退曳角ヲ裝定シ且秒時計ノ機能ヲ確メ置クヲ要ス 前項ノ諸事項ハ空中ニ於テ更ニ之ヲ點檢シ所要ニ應シ拭淨調整又ハ改裝スルヲ要ス 照準窓蓋ハ照準眼鏡ヲ使用セサル時ハ之ヲ施シ塵埃、油等ノ附着ヲ防護スルヲ可トス
第七十四	第七十四	照準眼鏡ヲ抵抗盤ニ裝着セハ常ニ支持金具ニ依リ之ヲ保持セシメ投下後彈着觀測等ノ爲支持金具ニ保持セシムルノ暇ナキ場合等ニ於テハ確實ニ之ヲ側壁ニ依托スルヲ要ス
第七十五	第七十五 （訂）	方向指導裝置ハ出發前抵抗盤ノ零位ニ於ケル方向受示器ノ零位保持及照準眼鏡ノ捻轉角ト方向受示器トノ指示角度トノ一致ヲ點檢確認シアルヲ要ス 抵抗盤ハ示度カ正シク零位ナルヤ否ヤヲ点検シ要スレハ零位修正槓桿ヲ以テ予メ修正シ置クヲ要ス

0110

第七十六

第七十六

零位調整ニ方リテハ先ツ開閉器「断」ノ位置ニ於テ方向受示器ヲ検シ零位ニアラサルトキハ方向受示器盤上ノ零位修正螺ニ依リ指針ヲ零位ニ修正シ次ニ開閉器「接」ノ位置ニ於テ抵抗盤ノ示度零ナルトキ方向受示器零ナラサル場合ハ零位調整抵抗器ニ依リ指針ノ零位ニ合致セシムヘシ次ニ方向指示角ノ点検ヲ為スニハ照準眼鏡ヲ左右各五度毎ニ旋轉シ方向受示器ノ示度ヲ点検シ要スレハ振度調整抵抗器ヲ調整シテ一致セシムルモノトス

照準眼鏡ハ照準間氣泡ノ中心ヲ十字ノ交截點ニ一致セシメ之ヲ垂直ニ保持スルヲ要ス然レトモ氣泡ハ震動ノ爲常ニ小ナル動搖ヲ伴フヲ以テ其平均位置ヲ判定セサルヘカラス

照準眼鏡ノ氣泡ハ氣流ノ不良ナル場合動搖シテ停止セサルコトアリ又方向指導等ノ爲機首ノ移動中ハ氣泡ハ側方ニ偏位ス

此如キ場合ニ於テハ爆擊者ハ克ク其體驗ニ基キ氣泡ニ顧慮スルコトナク之ヲ垂直ニ保持シ飛行機姿勢ノ靜常ニ復スルト共ニ氣泡ヲシテ自ラ十字ノ交截點ニ到來スルニ至ラシメサルヘ

		カラス
第七十七	第七十七	照準角ヲ變換スルニハ照準角轉把ヲ回轉ス此際照準角指針ハ照準角目盛上ヲ移動シ照準角ヲ示スモノトス
第七十八	第七十八（訂）	偏流修正角ヲ裝定スルニハ偏流角目盛板ノ駐~~螺~~爪ヲ弛メ偏流修正角轉把ニ依リ内筒ヲ捻轉スルモノトス而シテ裝定終レハ駐~~螺~~爪ヲ以テ之ヲ緊定スルモノトス
第七十九	第八十（訂）	投下角ヲ裝定スルニハ駐爪轉把ニヨリ駐爪指針ヲ所望ノ角度ニ合セ駐螺ニ依リ之ヲ緊定スルモノトス ノ駐螺ヲ弛メ駐爪轉把
第八十	第七十九（訂一部削）	爆撃目標又ハ假標ヲ追隨シツツ照準ヲ行フニハ左手ヲ以テ秒時計ノ支持臺ヲ保持シ右手ヲ以テ照準角轉把ヲ操作スルモノトス

第八十一	第八十二（訂）	射表匣ニ依リ投下角ヲ求ムルニハ豫メ右側轉輪ニ依リ移動枠ヲ投下高度欄ニ裝定シ置キ左側轉輪ヲ回轉シ移動枠内ニ滑動スル硝子板上ノ赤色標線ヲシテ測定秒尺上ニ一致セシムルモノトス此際對地速度尺及投下角尺上ニ指標ノ示ス分畫ハ夫々對地速度及投下角ナリ
第八十二	第八十一 第八十三（訂）	照準眼鏡ハ視界ノ大ナラサルト光明度十分ナラサルトニ依リ夜間ハ通常使用ニ適セサルコト多シ而シテ夜間照準眼鏡附屬照明裝置ヲ使用スルニ方リテハ明暗ノ度ニ應シ照度ヲ加減スルヲ要ス其照度ハ視界ノ暗黑ナルニ從ヒ之ヲ減少セシメ以テ照準ヲ妨害セサルコト肝要ナリ
		二、照準器
第八十三	第八十四	照準器ハ脆弱ナル凸出部多キ機構ヲ有スルヲ以テ其操作ニ方リテハ特ニ毀損セサルコトニ注意スルヲ要ス

第八十四　第八十五

照準器ノ使用ニ方リテハ常ニ水準器ニ注意シ飛行機ノ姿勢ニ應ジ之ヲ水平ナラシムル如ク調整スルヲ要ス之カ爲前後ノ水平ハ前後緊定螺ニ依リテ修正シ左右ノ傾斜ハ空中ニ於ケル調整不能ナルヲ以テ豫メ地上ニ於ケル取付ニ注意シ已ムヲ得サレハ照準面ヲ目測ニ依リ修正ス

第八十五　第八十六

照準角ヲ變換スルニハ轉輪ヲ回轉シ照星ヲ前後ニ移動シテ之ヲ行フ

第八十六　第八十七

偏流修正角ヲ裝定スルニハ左右緊定螺ヲ弛メテ照準器本體ヲ所要ニ應シ捻轉シ之ヲ緊定スルモノトス

第八十七　第八十八

爆擊目標又ハ假標ヲ追隨シツツ照準ヲ行フニハ右手ニテ轉輪ヲ操作シ左手ハ之ヲ方向指導把手上ニ置キ特ニ照準ニ適スル姿勢ヲ取リ爆擊目標又ハ假標ニ接近スルニ從ヒ眼ノ位置ヲ逐次前方ニ移スモノトス

照準角大ナル場合ニハ眼ノ位置ヲ低下スルト共ニ照門ヲ扛起シ又直接照準線ヲ指向~~ス~~シ得ルコト能ハサルカ如キ前方ノ目標ニ對シテモ要スレハ目測ニ依リ照準セサルヘカラス

~~照星、照門及目標ト眼トノ距離ノ關係上同時ニ此等ヲ明瞭ニ通視スルコト困難ナリ故ニ照準ニ方リテハ主トシテ照星ヲ時々目標ヲ明視スルヲ可トス~~

眼ヲ照準器ニ近ツクルトキハ頭ノ移動ヲ小ナラシメ操作容易トナルモ照門ハ甚シク不明瞭トナリ照準線ヲ不正ナラシム又眼ヲ照準器ヨリ遠サクルトキハ照星、照門及目標ノ通視容易トナルモ頭ノ移動大ニシテ照準操作ヲ困難ナラシムルヲ以テ常ニ眼ヲ照準器ヨリ適當ナル距離ニ保持スルヲ要ス

第八十八　第八十九

投下角ヲ装定スルニハ轉輪ヲ回轉シ後方照星ヲ移動シテ所望ノ投下角ノ目盛ニ位置セシムルモノトス

第八十九　第九十

夜間照準器ノ使用ニ方リテハ照明装置ノ照度ニ注意シ暗黒ナ

第九十　第九十一

第九十一　第九十二（創）　第九十三（訂）

ルニ從ヒ照度ヲ減少スルト共ニ特ニ光ノ直接眼ニ映スルヲ避クルヲ要ス

第二款　操作機

機上ニ於ケル操作機ノ諸操作ハ順序ヲ進逐ヒ滲遺漏ナキヲ要ス各種ノ電鍵ハ表面ニ凸出シ機上ノ操作ニ方リ動モスレハ被服、携行品、裝備品等ノ接觸ニ依リ變位セシムルコトナキヲ保シ難キヲ以テ之ニ接觸セサル如ク注意スルヲ要ス特ニ投下準備後ニ於テ然リトス

操作機ハ供給電壓ノ低下ニ因リ其機能ヲ阻碍セラルルコトアリ故ニ常ニ機上用發電機ノ機能並蓄電池ノ充電狀態等ニ注意スルコト肝要ナリ

第九十二	第九十四	爆彈ヲ懸吊セサル彈番ノ表示燈ハ點燈セシメサルヲ要ス之カ爲爆彈ヲ懸吊セサル電磁器ハ總テ其槓桿ヲ離脱セシメ置クモノトス
第九十三	第九十五	單發又ハ同時投下ノ投下準備ヲ行フニハ左ノ順序方法ニ依ル 一 電源開閉器ヲ「續」側ニ倒ス（表示燈點燈ス） 二 投下スヘキ彈番ノ準備電鍵ヲ「單同」側ニ倒ス 三 電源開閉器ヲ遮斷シ（表示燈消燈ス）主開閉器ヲ「單同」側ニ倒ス
第九十四	第九十六	連續投下ノ投下準備ヲ行フニハ左ノ順序方法ニ依ル 一 連續投下ノ發條ヲ總卷ス 二 秒時切換器ノ指針ヲ所望ノ秒時ニ合ス 三 電源開閉器ヲ「續」側ニ倒ス（表示燈及赤色燈點燈ス但十二發用ニ在リテハ表示燈ノミ點燈ス） 四 彈番指針ヲ始發ノ彈番ニ合ス

		ヲ「投下スヘキ彈番ノ準備電鍵ヲ「連」側ニ倒ス 六 電源開閉器ヲ遮斷シ（第三號ノ燈火消燈ス）主開閉器ヲ「連」側ニ倒ス
第九十五	第九十七	投下用意ヲ行フニハ電源開閉器ヲ「續」側ニ倒シ右手ヲ投下電鍵ニ掛ケ食指ヲ引鐵ニ當テ他ノ指ヲ以テ安全臂ヲ握ル
第九十六	第九十八（訂）	投下ヲ行フニハ引鐵ヲ引ク、連續投下ニ在リテハ所望ノ爆彈全部投下セラレ表示燈ノ消燈スルヲ確認シタル後引鐵及安全臂ヲ弛ムルモノトス
第九十七	第九十九	爆彈ヲ投下セハ直ニ其彈番ノ表示燈ノ消燈シアリヤヲ點檢シタル後電源開閉器其他ノ電鍵等ヲ遮斷スルモノトス
第九十八	新	操縦者投下ヲ行フニハ左ノ順序方法ニ依ル 一 投下準備ヲ行フニハ操縦者ハ豫メ爆撃者（機上射手）ニ所

0118

	第九十九	第百
第百 （削）	第百一	新

要事項ヲ連絡シ單發、同時若ハ連續投下ニ應シ第九十三、第九十四ノ操作ヲ爲シ電源開閉器ヲ「續」側ニ倒サシメ~~操縱者ハ操縱者用操縱~~操縱者用操縱盤ノ安全栓ヲ脱シ

二、投下用意ヲ行フニハ操縱者ハ投下法ニ應シ操作盤ノ切換轉把ヲ「同時」側若ハ「連續」側ニ倒ス（但十二發用ニ在リテハ切換轉把ヲ「接」側ニ倒ス）

三、投下ヲ行フニハ操縱者ハ投下電鍵ヲ壓下ス爆彈ノ投下終ラハ切換轉把ヲ舊ニ復シ安全栓ヲ確實ニ挿入スルモノトス

操作機ノ使用後ハ連續投下ノ發條ヲ弛メ置クヲ要ス

第二節　水平爆撃

要旨

水平爆撃實施ニ方リテハ爆撃航路及投下高度ニ應シ豫メ投下

		諸元ヲ決定シタル後目標ニ進入シ照準投下スルヲ通常トス 時宜ニ依リ爆撃航路ニ於テ投下諸元ヲ決定シ照準投下スルヲ要スルコトアリ
		第一款　投下諸元ノ測定
第百一	新	投下諸元ノ測定ハ投下諸元決定ノ基礎ナルヲ以テ十分之ニ慣熟セシメ如何ナル場合ニ於テモ迅速正確ニ測定シ得ルノ域ニ達セシムルコト緊要ナリ
第百二	第百二十四第一項（訂）	投下諸元ノ測定ハ通常假標ニ依ルモノトス、假標ノ選定ニ方リテハ照準面上ニ現出スル有ユル地區地物ヲ輕易ニ選定シ得ルニ習熟スルコト必要ナリ
	第百十六（削）	
		一、偏流角ノ測定
第百三	第百十七	照準眼鏡ヲ用ヒ偏流角ヲ測定スルニハ通常照準角ヲ零度ト爲

第百四

第百十九（訂）（增）

シ照準眼鏡視界内ニ於ケル假標ノ移動狀態ヲ觀察シテ照準眼鏡ノ内筒ノミヲ捻轉シ縦線カ假標~~地~~物ノ移動方向ト平行ナルニ至ラシム此際偏流角目盛板ニ指標ノ示ス黑（赤）分畫ハ＋（－）偏流角ナリ

直下ニ~~地~~假標トナルヘキモノナキカ又ハ低空等ノ爲偏流角ノ測定困難ナル場合ニ於テハ適宜照準角ヲ與ヘテ實施スルヲ可トスルコトアリ

照準眼鏡ヲ用ヒ某照準角間ニ於ケル假標ノ側方移動ノ狀態ニ依リ偏流角ヲ測定スル場合ニ於テハ假標ノ流下セル横線分畫ヲ看讀シ之ニ照準開始角及追隨角ニ應スル第二表ノ倍數値ヲ乘スルモノトス

對地速度測定ノ終期假標カ側方ニ移動シアル場合ニ於テハ前項ニ準シ偏流角ヲ測定スルコトヲ得

此際眼鏡十字線ノ右（左）ニ~~地~~假標現出セルトキハ－（＋）偏流角ナリ

第二表

第百五　第百十八

照準眼鏡ヲ用ヒ時トシテ假標ノ側方移動ノ状態ニ依リ偏流角ヲ測定スルヲ可トスルコトアリ其方法ハ照準角ヲ零度ト爲シ照準眼鏡視界縦線分畫ノ十度ニ現出スル假標カ流下シテ横線ニ達シタルトキ横線分畫ヲ看讀シ之ヲ五倍シテ偏流角ヲ概定ス

此際眼鏡十字線ノ右（左）ニ假標現出セルトキハ－（＋）偏流角ナリ

第百六　第百二十

照準器ヲ用ヒ偏流角ヲ測定スルニハ直下ニ近キ假標ノ移動状態ヲ觀察シテ照準器本體ヲ捻轉シ照準面カ假標ノ移動方向ニ平行ナルニ至ラシム此際偏流角目盛板ニ指標ノ示ス分畫ハ偏流角ナリ

直下ニ近ク假標ヲ選定シ得サル場合ニ於テハ照準面ノ側方ニ現出スル假標ノ移動状態ニ依リ縦線ヲ基準トシテ目測ニ據ラサルヘカラス

第二表

新

第百七

第百二十一

氣流ノ不良等ニ因リ飛行機動搖シ故標物ノ流下方向ヲ明瞭ニ判定シ得サル場合ニ於テモ其平均値ヲ探索スルト共ニ動搖ノ間隙ヲ利用シ偏流角ノ測定ヲ正確ナラシムルニ勉ムルヲ要ス又照準眼鏡ニ適宜ノ照準角ヲ與ヘ假標ヲ追隨シツツ測定セ

第二表

測定開始角及終止角ニ應スル横線分畫ノ倍數			
測定開始角	測定終止角	倍數値	摘要
80°	70°	1	
75°	65°	1.5	
70°	60°	2	
62°½	55°	3.5	對地速度測定間
42°½	−5°	1	
22°½	−5°	2	
9°¼	−5°	4	

		ル偏流角ヲ點檢スルヲ可トスルコトアリ
~~第百八~~	~~第百二十四 第十一項（訂）~~	~~夜間其他假標ニ乏シキ場合照準面ノ側方ニ現出スル假標ニ依リ偏流角ヲ測定スルニハ照準面ニ對スル移動狀態ニ依リ目測ニ依ルヲ可トスルコトアリ~~
第百八	第百二十二（増）（訂）	直線飛行ノ良否ハ偏流角測定ノ正否及難易ニ至大ノ關係ヲ有ス故ニ偏流角ノ測定ニ方リテハ爆擊者ハ操縱者トノ連繫ヲ密ニシ操縱者ハ飛行諸元特ニ針路ノ保持ニ注意スルヲ要ス
第百九	第百二十三（増）	偏流角ノ測定ヲ敎育スルニハ先ツ第百三ニ示ス方法ニ習熟セシメ次テ第百四ニ示ス方法ニ及スヲ要ス 敎育ノ初期氣流靜穩ナル場合ニ於テハ第百五ニ示ス方法ニ依ルヲ可トスルコトアリ 測定セル偏流角ヲ點檢スルニハ通常三針路ニ於ケル偏流角ヲ以テ針路計算盤ニ依リ風點ヲ決定シ其良否ヲ判定セシムルヲ

0124

第百十廿

第百十二

第百二十四
第百二十五
第百二十六
第百二十七
（削）
第百二十八
（訂）
第百二十九

要ス

二、對地速度ノ測定

照準眼鏡ヲ用ヒ對地速度測定ノ爲測定秒（所定ノ照準角間ヲ通過スル秒數）ヲ求ムルニハ照準線ヲ測定開始角ニ合セ假標又ハ爆撃目標カ照準線ニ一致セル瞬時秒時計ヲ作働セシメ爾後假標又ハ爆撃目標ヲ照準眼鏡視界ノ前方部位ニ位置セシムル如ク照準線ヲ測定終止角ニ近接セシム照準線カ測定終止角ニ到達スルヤ假標又ハ爆撃目標ノ流下スルヲ待チ完全ニ一致セル瞬時秒時計ヲ停止ス此際

照準眼鏡ニ依リ假標又ハ爆撃目標ノ追隨間適時秒時計ノ作動

状態ヲ點檢スルノ精意ヲ必要トス

照準眼鏡ニ依ル對地速度測定ノ爲ノ基線長ハ通常高度ノ二分ノ一ヲ使用シ高空又ハ時間ニ餘裕ナキ場合ニ於テハ高度ノ四分ノ一ヲ低空又ハ速度大ナル飛行機ニ於テハ高度ノ一分ノ一ヲ使用スルヲ可トス

高度ノ二分ノ一基線ヲ使用スル場合測定開始角ハ精度ヲ良好ナラシムル爲小ナルヲ可トスルモ直接爆撃目標ニ對シ対地速度ヲ測定スル場合ニ於テハ大ナルモノヲ使用スルヲ要ス

高度ノ四分ノ一（一分ノ一）基線ヲ使用スル場合ニ於テハ其測定秒ヲ二倍（二分）スルモノトス

測定開始角及終止角ハ第三表ノ如シ

第三表　第百十四ニ

第三表（増）　第百三十一（削）　第百三十二（削）（訂）

第三表

對地速度測定ノ爲測定開始角及終止角表		
基線長	測定開始角	測定終止角
一分ノ一基線	42° ½	－5°
二分ノ一基線	22° ½	－5°
	62° ½	55°
四分ノ一基線	9° ¼	－5°

照準器ヲ用ヒ對地速度測定ノ爲測定秒ヲ求ムルニハ眼ヲ照門ト前方照星トヲ通スル線上ニ置キ照準線ト假標ト一致セル瞬

時秒時計ヲ作動セシム次テ眼ヲ照門ト後方照星トヲ通スル線上ニ移シテ假標ノ到來ヲ待チ照準線假標ニ一致セル瞬時秒時計ヲ停止セシム

第百三十三
（削）

第百十三

第百三十四
第二項
（訂）

照準面ノ側方ニ現出スル假標ニ依リ對地速度ヲ測定スル爲照準眼鏡ヲ用フルトキハ第百十卄ノ要領ニ依リ横線ヲ基準トシテ實施シ又照準器ヲ用フルトキハ照準線ヲ基準トシテ目測ニ依ラサルヘカラス

第百十四

第百三十五

假標又ハ爆擊目標ノ照準線ニ一致スル時機ノ捕捉ハ低空ニ於テハ照準具視界内ノ地假標物ノ移動迅速ナル爲困難ニシテ時機ヲ失シ易ク高空ナルカ或ハ照準角大ナルニ從ヒ假標物ノ移動緩徐ナル爲時機ノ判定困難ニシテ不正確トナリ易シ又夜間ハ視度不明瞭ナル爲時機ノ捕捉正確ヲ缺クコト多シ故ニ此

等ノ~~場合ニ於テハ特ニ~~此點ニ注意スルヲ要ス

追風強キ場合ハ低空ニ於ケルト、向風強キ場合ハ高空ニ於ケルト同一ノ注意ヲ必要トス

第百十~~七~~五	第百三十六 （訂）	射表匣ハ豫メ其移動枠ヲ投下高度ニ應スル高度欄ニ裝定シ置クト共ニ指標ヲ概略ノ對地速度分畫ニ位置セシメ置キ測定終ルヤ指標ノ移動ニ大ナル操作ヲ行フコトナカラシメ以テ死節時ヲ減少セシムルコト必要ナリ
第百十~~八~~六	第百三十七	對地速度測定ノ前後速度計及高度計ノ示度ニ注意シ投下角修正ノ資料タラシムルヲ要ス
第百十~~九~~七	第百三十八	~~高度計ノ~~空中、地上温度ニ應スル修正~~量~~高度表ハ附表第二ノ如シ
第百~~廿~~十八	第百三十九	速度計ノ高度並空中温度ニ應スル修正係數ハ附表第三ノ如シ

第百二十九	第百四十（訂）	對地速度ノ測定時ニ於ケル高度カ射表匣ノ高度欄ニ一致セサル場合ニ於テハ射表匣上ニ測定秒ニ應スル測定時高度ノ上下高度ノ對地速度ヲ求メ之ヲ比例分シテ對地速度ヲ決定スルモノトス
第百二十七	第百四十一（訂）	對地速度ヲ測定セル場合其測定秒ヲ異ニスルトキハ高度計並速度計ノ示度ニ注意シテ不良ナル測定値ヲ廢棄シ測定シタル對地速度ヲ平均スルヲ可トスルコトアリ
~~第百二十三~~	~~第百四十二~~（訂）	~~假標ニ依リ對地速度ヲ測定セル場合爆撃目標カ假標ト標高ヲ異ニスル場合ニ於テハ假標ニ依リ測定セル對地速度ヲ射表匣ニ裝定シ次テ射表匣ノ左側轉輪ニ依リ高度欄ノ高度ヲ爆撃目標ニ應スル落高ニ變換シテ對地速度ヲ讀算ス~~
第百二十四 一	第百四十三（削）（訂）	動目標ニ對スル對地速度ノ測定要領ハ固定目標ニ對スルト異ナルコトナシ爆撃目標ヲ追跡スルトキハ向風ニ、之ニ對向スル

第百二十五 二	第百二十六 三	第百二十七 四
第百四十四（訂） 第二項（削）	新	新
トキハ追風ニ對スル場合ト同一ノ注意ヲ必要トス 對地速度ノ測定ヲ教育スルニハ諸操作ヲ正確ナラシムルト共ニ特ニ死節時ヲ減少セシムルコト必要ナリ之カ爲心手期セスシテ測定ノ諸操作ヲ實施シ得ルニ至ラシムルヲ要ス	風向風速ヲ既知セル場合ニ於テハ針路計算盤ヲ用ヒ各種爆撃航路ニ應スル對地速度ヲ測定スルコトヲ得	第二款　投下諸元ノ決定 投下諸元ノ決定ハ通常照準面ハ計算法、投下角ハ基線法ニ依ルモノトス然レトモ時宜ニ依リ照準面ハ偏流角法、投下角ハ計算法ニ依ルコトアリ 一、照準面ノ決定 計算法

第百二十八五	第百八（訂）（削）	計算法トハ偏流角及對地速度ニ依リ計算具ヲ用ヒ爆擊航路ニ對スル偏流修正角又ハ偏流角トヲ算定シ照準面ヲ決定スル方法ヲ謂フ
第百二十九六	第百九（訂）	計算法ニ依リ照準面ヲ決定スルニハ爆擊目標ト同一氣象圏内ニ於テ通常二針路ニ飛行シ成ルヘク直交スル二方位ノ偏流角ヲ測定シ計算具ヲ用ヒ風點ヲ決定シ爆擊航路ニ對スル偏流修正角ヲ算定シ之ヲ照準具ニ裝定スルモノトス 時トシテ一針路ノ偏流角ト對地速度トヲ測定シ前記要領ニ依リ照準面ヲ決定スルコトアリ 何レノ場合ニ於テモ成シ得レハ更ニ他ノ針路ノ偏流角ヲ測定シ風點ノ精度ヲ點檢スルコト必要ナリ
第百三十七	新	計算法ハ各種爆擊航路ニ應スル~~正確ナル~~照準面ヲ迅速ニ決定シ得ルモ局地的氣象狀態ノ變化等ニ依リ不正確ニ陷ルコトアルニ注意スルヲ要ス 計算法ニ於テハ特ニ速度計並高度計ニ對シ第百十九及第百二十

		~~キ~~ハニ依リ修正スルコト肝要ナリ
~~第百三十一~~ ニイ八	第百六十四（新）	計算法ニ依ル照準面ノ決定ヲ教育スルニハ先ツ地上ニ於テ計算具ノ使用法ニ慣熟セシメ次テ機上ニ於テ死節時ナク正確円滑ニ實施シ得ルニ至ラシムルヲ要ス
		偏流角法
~~第百三十二~~ ニイル	第百二（削）（訂）	偏流角法トハ爆撃航路ニ於テ測定セル偏流角ニ依リ照準面ヲ決定スル方法ヲ謂フ
~~第百三十三~~	第百三（訂）	偏流角法ニ依リ照準面ヲ決定スルニハ爆撃航路ニ進入シタル後要スレハ爆撃者ハ照準面ヲ爆撃目標ニ通スル如ク方向指導ヲ行ヒ爾後操縦者ハ同一針路ヲ水平定速飛行ヲ行ヒ此間爆撃者ハ偏流角ヲ測定シ之ヲ照準具ニ装定シ照準面ヲ爆撃目標ニ通スル如ク方向指導ヲ行フ要スレハ前述ノ操作ヲ反復シ照準面ニ對シ爆撃目標ノ側方移動ナキニ至ラシム

第百三十四 一

第百三十五 二

第百四
第百五
第百六
第百七
（削）

新

新

~~偏流角法ハ偏流角小ナル場合ニ於テハ直ニ之ヲ偏流修正角ト~~
~~シテ照準面ヲ決定シ得操作簡單ナルモ偏流角大ナル場合ニ於~~
~~テハ正確ナル照準面ヲ決定スル爲操作ヲ反復スルノ不利アリ~~

偏流角法ハ偏流角小ナル場合ニ於テハ直ニ之ヲ偏流修正角トシテ照準面ヲ決定シ得ルノ利ヲ有スルモ偏流角大ナル場合ニ於テハ操作ヲ反復セサレハ正確ナル照準面ヲ決定シ得サルノ不利アリ

偏流角法ニ依ル照準面ノ決定ヲ教育スルニハ偏流角測定ニ習熟セシメタル後進入及照準教育ト同時ニ實施シ努メテ爆撃航路ヲ短縮スル如ク指導スルコト必要ナリ

第百三十三

第百十（訂）

二、投下角ノ決定

基線法

基線法トハ假標又ハ爆撃目標ニ對シ測定セル對地速度ニ依リ投下角ヲ決定スル方法ヲ謂フ

第百三十四

第百十一（訂）

基線法ニ依リ投下角ヲ決定スルニハ爆撃者ハ爆撃航路ト平行スル航路又ハ爆撃航路ニ於テ假標又ハ爆撃目標ニ對シ測定セル測定秒ヲ射表匣ニ裝定シテ投下角ヲ看讀シ照準眼鏡ニ裝定ス

第百四十二

第百十二（訂）

第百十三

第百十四（削）

爆撃目標カ假標ト標高ヲ異ニスル場合ニ於テハ假標ニ依リ測定セル對地速度ヲ射表匣ニ裝定シ以テ射表匣ノ左側轉輪ニ依リ高度欄ノ高度ヲ爆撃目標ニ應スル落高ニ変換シテ對地速度ヲ讀算ス

第百三十五

新

基線法ハ操作簡單ニシテ且反復點檢容易ナルヲ以テ精度良好ナリ

第百三十~~九~~六	新	基線法ニ依ル投下角ノ決定ハ正確迅速ナル對地速度ノ測定ニアルヲ以テ此點ニ注意シ指導スルヲ要ス

計算法

第百~~四十~~三十七	第百十五	計算法ニ依リ投下角ヲ決定スルニハ計算具ヲ用ヒ算定セル對地速度ヲ射表匣ニ裝定シ投下角ヲ看讀シ照準具ニ裝定ス
第百~~四十一~~三十八	新	計算法ハ一般ニ基線法ニ比シ精度良好ナラサルモ各種爆撃航路ニ應スル投下角ヲ迅速ニ決定シ得ルヲ以テ情況ニ依リ基線法ニ依ルヲ得サル場合採用セラルルモノトス
第百~~四十二~~三十九	新	計算法ニ依ル投下角ノ決定ノ教育ハ第百~~三十一~~二十八ニ示ス要領ニ準ス

第三款　進入及照準

一、進入

第百四十三

第百四十六（訂）

爆撃航路ニ正確ニ進入スルハ照準ヲ迅速且容易ナラシムル爲極メテ肝要ナリ

進入ニ方リテハ操縦者ハ進入前ノ進路（針）ト爆撃航路ニ應スル針路トヲ考慮シ爆撃目標ヲ所望ノ方向角及俯角ニ標定シ得ル位置（進入點）ニ達シタルトキ旋回シテ飛行機ヲ爆撃航路ニ誘導シ裝定セル照準面ヲ正シク爆撃目標ニ指向シ得ルコト肝要

第百四十五（削）

ナリ之カ為操縦者ハ方向角及俯角ノ基準ヲ機体上ニ予メ設定シ置クノ可トス

第百四十四

第百四十六（訂）

豫メ投下角（諸元）ヲ決定シアラサル場合爆撃航路ニ對シ明ニ偏流アルヲ豫知スル時（トキ）ハ進入ニ先タチ爆撃者ハ照準點（具）ニ概略ノ偏流修正角ヲ裝定シ操縦者ハ之ニ應シ適宜機首ヲ風上ニ指向スルヲ要ス

第百四十五

第百四十七（訂）

操縦者ハ爆撃航路ニ進入前飛行機ノ搭載量ニ應シ進入後ノ飛行諸元ニ應スル發動機ノ回轉數ヲ探求シ要スレハ各種調整裝置ヲ操作シ進入後持續スヘキ飛行機ノ姿勢ヲ感得シアルコト

必要ナリ

第百四十六三

第百六十二（訂）

爆撃者ハ爆撃目標ト地形一般トノ關係及爆撃目標ト飛行機トノ關係ヲ凝視シ進入ノ爲ノ旋回終期ニ至レハ~~速~~直ニ照準面ヲ爆撃目標ニ運ヒ操縦者ヲシテ正確ナル爆撃航路ニ進入セシムルコト必要ナリ此際速ニ豫定セル爆撃航路ニ正確ニ進入セリヤ否ヤヲ点検シ要スレハ偏流修正角ヲ修正スルコト必要ナリ

第百四十八（削）

第百四十九（訂）

進入點ヲ爆撃目標ヨリ幾クノ距離ニ選定スヘキヤハ状況特ニ投下諸元決定ノ要否、投下高度及飛行速度ニ依リ異ルモ勉メテ之ヲ短縮スルヲ要ス

之カ爲進入後投下諸元ヲ決定スル場合ニ於テハ特ニ各操作間ニ於ケル死節時ヲ減少スルコト必要ナリ

第百四十~~七~~四	第百五十（訂）	進入ノ要領ヲ教育スルニハ先ツ正確ニ所望針路ニ飛行機ヲ誘導スルヲ主眼トシ爾後迅速ニ飛行機ヲ安定セシムル如ク實施スルヲ要ス 此際照準教育ト併セ行フヲ有利トス
	第百五十一乃至第百六十四（削）	
		二、照準
第百四十~~八~~五	新	照準ニ方リテハ爆撃者ト操縦者トノ連繋ハ特ニ緊密ナルヲ要ス
第百四十~~九~~六	新	方向上ノ照準ハ爆撃者ノ方向指導ニ應スル操縦者ノ操舵ニ依リ實施シ射程上ノ照準ハ爆撃者カ飛行機ノ前進ニ應シ適時照準角ヲ變更シテ投下時機ヲ捕捉スル如ク實施照準スルモノトス

~~第百五十~~四十八

第百四十八
（増）

爆撃者ハ爆撃航路ニ進入セハ直ニ照準ヲ開始ス之カ為要スレハ方向指導ヲ行ヒ照準面ヲ爆撃目標ニ指向シ爾後目標ヲ照準シツツ逐次照準角ヲ變更シ投下角ニ一致スルニ至ル迄照準ヲ持續ス此際為シ得レハ投下諸元ノ點檢ニ勉ムルヲ要ス

操縱者ハ爆撃航路ニ進入セハ要スレハ保針ノ為補助目標ヲ定メ飛行機ノ姿勢ニ留意シ~~發動機ノ回轉數~~高度及速度ノ保持ヲ一定ナラシメ且爆撃者ノ方向指導ニ應シ迅速ニ所望ノ~~變針~~修正ヲ行フト共ニ方向舵ノ保持ヲ正確ニシ滑リヲ生セシメサルヲ要ス

之カ為方向受示器又ハ爆撃者ノ通話及速度計ノ示度ニ注意スルノ外羅鍼盤~~高度計~~及高度計、昇降計、旋回指示器等ヲ目視シ所要ノ飛行ヲ實施スルモノトス

~~第百五十~~四十八

第百六十五
第二項
（訂）

照準眼鏡ヲ用フル場合ニ於ケル方向指導ハ方向受示器ニ依ルヲ主トシ通話器ヲ補助トシテ實施シ照準器ヲ用フル場合ニ於テハ方向指導装置及通話器ヲ併用シテ實施スルヲ通常トス而

0140

		シテ目視、~~筆談~~其他各種ノ連絡法ヲ講シ置クハ~~方向指導ノ~~ ~~ナラス機上ニ於ケル~~意志ノ疎通ニ極メテ必要ナル事項トス
第百五十五 四十九	第百六十六（訂）	操縦者ハ方向受示器指針（表示燈）ニ注意シ死節時ナク爆撃者ノ指導ニ應シ得サルヘカラス而シテ方向受示器ノ指針（表示燈）ノ移動ニ對シテハ徐々ニ之ヲ復歸セシムル如ク操舵シ指針（表示燈）復歸セハ新針路ニ從ヒ直線飛行ヲ行フ左右交互ニ指針（表示燈）ノ移動スルカ如キハ爆撃者ノ方向指導又ハ操縦者ノ操舵適切ナラサル證査ナリ
	第百六十七（削）	
第百五十七	第百六十八（訂）（削）	照準眼鏡ヲ用ヒ爆撃目標ヲ追隨シツツ照準スル場合ニ於テハ爆撃目標カ常ニ照準眼鏡縦線上前方部位ヲ移動スル如ク要スレハ照準眼鏡本體ヲ捻轉ス此際照準眼鏡ヲ強ク把握シツツ靜ニ行ヒ特ニ急激ナル力ヲ加フヘカラス又返戻スルニ方リテモ

		急激ニ復歸セシムルヲ避ケ徐々ニ之ヲ行フヲ要ス
第百五十四	第百六十九（削）	~~方向受示器指針ノ移動量ハ偏流又ハ操舵ノ誤差縱ヒ同一ナルモ時間ノ經過ニ從ヒ逐次ニ增大ス然レトモ爆撃目標ヲ追隨シツツ照準スル場合ニ於テハ照準面ヲ常ニ爆撃目標ニ指向シ方向受示器指針ノ移動ヲ微少ナラシメ殆ト不知ノ間ニ方向指導ヲ完了セサルヘカラス~~
第百五十六一	第百七十	照準器ヲ用ヒ方向指導裝置ニ依リ方向指導ヲ行フニハ機首ヲ變向セントスル方側ニ方向指導把手ヲ操作シテ之ヲ行フ而シテ表示燈ノ右（左）大右（大左）ニ應スル變針ノ量ハ豫メ操縱者ト爆撃者トノ間ニ協定シ置クヲ要ス
第百五十六ニ	第百七十一（增）	方向指導ニ應スル操舵ハ機種ニ依リ差異アルモ小ナル移動ニ對シテハ主トシテ方向舵ニ依リ其示度ニ應スル基準點ヲ機首上ニ設定シ之ヲ補助目標ニ通スル如ク變針スルヲ可トシ又大

ナル移動ニ對シテハ要スレハ補助目標ヲ變更シテ普通旋回ト同一ノ要領ニ依リ操舵スルヲ可トス何レノ場合ニ於テモ操舵ノ完了スルヤ直ニ慣性ヲ消去スルノ手段ヲ講シ速ニ飛行機ヲ平靜ノ状態ニ復セシムルコト必要ナリ

第百五十七 三

第百七十三（増）

偏流修正角正確ナラサル時（トキ）ハ投下時機ノ近ツクニ從ヒ其誤差益ゝ大トナリ爾後方向指導ヲ行フモ正確ナル照準面ノ指向困難ナルコトアリ之カ爲偏流修正角ノ誤差ヲ感知セハ速ニ第百四ノ要領ニ依リ之ヲ修正スルヲ要ス高空ニ至ルニ從ヒ小ナル偏流修正角ノ誤差モ方向照準ニ及ス所（トコロ）大ナルヲ以テ特ニ此注意ヲ必要トス

向側風ノ場合ニ於テハ~~修正角ノ誤差ハ~~方向指導ノ繼續ニ從ヒ

飛行機ノ針路逐次変換シテ修正角ノ誤差減少ス追風ノ場合ニ於テハ之ニ反ス之カ為照準面ノ修正ハ後者ノ場合ニ於テ特ニ之ヲ勵行スルヲ要ス

第百五十八 四

新

爆撃航路ニ於テ投下諸元決定ト同時ニ照準スル場合ニ在リテハ爆撃航路ニ進入後先ツ爆撃目標ニ照準面ヲ通シタル後偏流角法ニ依リ照準面ヲ決定シ方向指導ヲ行ヒ次テ對地速度ヲ測定スルヤ方向指導ヲ行ヒツツ投下角ヲ決定シ爾後前記各項ト同一方法ヲ以テ實施スルモノトス

此際爆撃目標ノ近接狀態ニ注意シ諸元決定後投下時機ニ至ル迄ヲ正確ナル方向照準ノ餘裕ヲ存セシムルヲ要ス

照準ノ要領ヲ教育スルニハ當初向風ニ於テ實施シ逐次向側風背側風ニ於テモ正確ニ實施スルニ至ラシムルヲ要ス

此際進入ノ教育ト併セ行フヲ有利トス

第百五十九 五

新

投下諸元決定ト同時ニ照準スル場合ニ於ケル爆撃航路ハ動モスレハ長大トナリ易キヲ以テ教育ニ方リテハ特ニ此点ニ留意スルコト肝要ナリ

第四款　投下

第百~~七十~~六十六 第百七十四 （訂）

投下諸元ノ測定時ト投下時トニ於ケル飛行狀態ヲ完全ニ一致セシムルハ命中ヲ良好ナラシムル爲極メテ重要ナリ故ニ搭乘者ハ成ルヘク位置ノ移動ヲ避ケ又投下時機近ツクヤ操縦者ハ特ニ方向受示器ニ、爆擊者ハ所要ノ計測器ト投下諸元トニ注意シ微少ナル指針ノ移動、僅少ナル誤差ト雖之ヲ看過スルコトナク所要ノ修正ヲ行ヒ必中ノ信念ヲ以テ投下シ得ル如ク兩者相協力シ飛行機ヲ平靜ナル狀態ニ於テ投下點ニ誘導スルヲ要ス

測定高度ニ對シ投下時高度ニ誤差アル場合ノ射程偏差附図第二ノ如シ

裝定高度ニ對シ投下高度ニ誤差アル場合ノ射程偏差附図第三ノ如シ

測定時ノ定速度ニ對シ投下時ノ速度ニ誤差アル場合ノ射程偏差附図第四ノ如シ

定速度ニ對シ測定時及投下時一定ノ誤差アル場合ノ射程偏差附図第五ノ如シ

第百六十七 五十六

第百七十五（訂）（増）

速度及高度ノ保持ニ關シテハ操縦者、爆撃者相互ニ連繫ヲ密ニシ其狀態ヲ明ニシアルヲ要ス而シテ投下諸元ノ測定時ト投下時トニ於ケル速度ノ變化ハノ射程ニ及ス影響最モ大ナルヲ以テ縱ヒ投下ノ直前高度ニ誤差アルヲ發見シタル場合ニ於テモ操縦者カ獨斷之ヲ恢復セシトシテ速度ヲ變換スルカ如キハ嚴ニ之ヲ避ケサルヘカラス

但低空ニ至ルニ従ヒ高度ノ變化ノ射程ニ及ス影響大ナルヲ顧慮スルヲ要ス

第百六十七 五十八

第百七十六（訂）

飛行機ノ震動、操舵ノ影響及氣流ノ交感等ハ投下時機ノ捕捉ヲ困難ナラシムルコトアリ故ニ操縦者ハ投下ノ時機ヲ豫測シ特ニ此際ニ於ケル操舵ニ注意シ飛行機ノ動搖ヲ防止シ爆撃者ハ沈着冷靜ナル心境ニ在リテ投下時機ノ到來ヲ待ツ如ク投下時機ノ稍〻前ニ於テ總テノ操作ヲ完了スルヲ要ス此際爆撃者ハ操縦者ニ對シ特ニ連絡ヲ密ニシ自ラ飛行機ヲ操縦スルノ氣魄ヲ以テ通話器ニ依リ照準線指向ノ狀態ヲ操縦者ニ告知シ操

縦者ヲシテ自ラ投下スルカ如キ實感ヲ生セシメサルヘカラス照準面ヲ張ヒテ爆撃目標ニ指向セントシ投下ノ直前ニ於テ俄ニ方向指導ヲ行フカ如キハ却テ方向照準ヲ不正ナラシムルコト少カラス

特ニ高空ニ於テ然リトス

第百六十三　**第百七十七（訂）**

正確ニ照準面ヲ決定セリト思惟スル場合ニ於テモ時トシテ投下時機近ツクニ從ヒ誤差ヲ發見シ且其益〻増大スルヲ認知スルコトアリ此際爆撃者ハ~~速ニ~~發生シタル誤差ノ許シ得ヘキヤ否ヤヲ速ニ判斷シ投下スヘキヤ又ハ進入ヲ復行スヘキヲ決定スルヲ要ス

第百六十四　**第百七十八（訂）**

縦長大ナラサル連續投下ニ於テハ通常其縦長ノ中央ヲ豫期命中點ニ通スル如ク投下ニ先タチ豫メ投下角ニ所要ノ修正ヲ加フルモノトス

投下角ノ修正量ハ通常左式ニ依リ之ヲ算定ス~~ルモノトス~~

$$\text{投下角修正量}\atop{(\text{度})}=\frac{\dfrac{\text{投下間隔(米)}\times(\text{彈數}-1)}{2}}{\text{投下角1度ノ修正ニ對スル地上距離(米)}}$$

~~（略近式）~~ ~~$\dfrac{\text{投下間隔(米)}\times(\text{彈數}-1)}{\text{投下高度(千)}\times10}$~~

投下高度及裝定投下角ニ應シ投下角一度ノ修正ニ對スル地上距離換算表附表第四ノ如シ

第百六十五一
第百七十九

縱長大ナル連續投下ニ於テハ其縱長ニ應シ始發彈ノ豫期命中點ヲ照準點トシテ投下ヲ規正スルモノトス此場合ニ於テハ照準點ハ中央彈ノ豫期命中點ヲ含ム照準面上ニ選定スルヲ要ス然レトモ此照準點ニ對シ方向指導ヲ行フトキハ動モスレハ所期ノ~~針~~航路カ變換セラレ中央彈ノ豫期命中點ヲ照準面上ニ在ラシムルコト能ハサルニ至ルコトアリ之カ爲投下前更ニ中央彈ノ豫期命中點カ照準面上ニ在リヤ否ヤヲ點檢シ要スレハ中央彈ノ豫期命中點ニ對シテ方向指導ヲ行ヒ照準點ヲ變更スルモノトス

第百六十六二
第百八十

縱長大ナル連續投下ニ於テハ全彈ノ投下終ル迄（マテ）飛行機ノ針路保持ヲ正確ナラシムルヲ要ス之カ爲始發彈ノ投下後ト雖方向指導ヲ繼續スルヲ要スルコトアリ

第百六十七三
第百八十一

連續投下ノ投下間隔ハ所望ノ彈着間隔ヲ得ル爲對地速度ヲ基準トシ之ニ爆彈投下機ノ精度及固有公算躱避ヲ顧慮シ所要ノ

第百六十四

第百六十五

第百八十二（訂）

第百八十三（削）

第百八十四（削）

修正ヲ加ヘテ決定スルヲ要ス而シテ投下間隔ハ彈著間隔ニ比シ稍〻短小ナラシムルヲ可トス

投下時間間隔ハ通常左式ニ依リ之ヲ算定ス

$$\text{投下時間間隔(秒)}=\frac{\text{投下間隔(米)}}{\text{對地速度(米/秒)}}$$

投下時間間隔算定線圖附圖第六ノ如シ

照準点ヲ目標以外ノモノニ選定シテ投下スル場合ニ於テハ照準点ト目標トノ距離ニ應シ第百六十ニ準シ投下角ニ所要ノ修正ヲ加フルモノトス

下層風ハ弾著ヲ其風下ニ偏倚セシムルモノトス

第百六十六	新	第三節　降下爆撃 要旨 降下爆撃ニ方リテハ先ツ投下高度ヲ定メ降下角及降下飛行速度ニ應スル離降角ニ依リ照準投下スルヲ一般トス而シテ降下角及降下飛行速度ハ投下高度ニ應スル進入點ヲ適當ニ選定スルコトニ依リ投下點ニ於テ概ネ一定ナラシメ得ルモノトス
第百六十七	新	投下點ニ於ケル高度、降下角及降下飛行速度ハ適當ナル操縦ニ依リ計測器ノ示度或ハ目測ヲ以テ附與シ離降角ハ照準具ニ依リ又ハ機體ノ經始等ヲ基準トスル目測ニ依リ附與スルモノトス
第百六十八	新	第一款　進入及照準 進入ニ於ケル操舵ノ柔軟円滑ハ爾後ノ照準ヲ迅速容易ナラシムル爲極メテ肝要ナリ

第百六十九	新	進入點ハ風向風速ニ應シ投下點ニ於ケル諸元ヲ所望ノ如クナラシムル爲適宜之ヲ修正スルヲ要ス
~~第百七十三~~	第百八十七 第二項	進入前ノ飛行方向ハ機種ニ依リ異ルモ成ルヘク永ク爆撃目標ヲ現認シ且旋回時ノ慣性ヲ小ナラシムル突進ノ方向ヲ概ネ百五十度ニ目測シ得ル如ク選定スルヲ通常トス 飛行機ヲ進入點ニ正確ニ誘導スル爲ニハ通常機體ノ經始ヲ基準トシテ目測スルモノトス
第百七十四	第百八十九 （訂）削	~~急角度ヲ以テ突進スル場合或ハ第百七十三ノ要領ニ依ルコト困難ナル場合ニ於テハ爆撃目標ノ上空ニ接近シタル後爆撃目標現認ノ爲急旋回ヲ行ヒツツ適當ナル進入點ニ占位シテ突進ヲ開始シ或ハ下翼ノ後縁等ヲ利用シテ爆撃目標ヲ所望ノ角度ニ標定スル如ク占位シタル後上昇反轉ノ要領ニ依リ突進スルヲ可トスルコトアリ~~

第百七十~~五~~一	第百八十七 第三項 （增） （訂）	旋回前ノ飛行速度ハ飛行機ノ胴體ヲ概ネ水平ニ保チタル姿勢ニテ適宜ニ制限シ以テ照準線ノ指向ヲ迅速容易ナラシムルト共ニ飛行機ノ滑リヲ生セサラシムルタメ操舵ヲ正確ニシ飛行速度ノ增大ニ先チ照準ヲ完了スルヲ要ス 速度大ナルトキハ旋回動作困難トナリ又速度過少ナルトキハ旋回ノ円滑ヲ缺クノ不利アリ
第百七十~~六~~二	新	降下高度ハ十分ナル照準ノ餘裕ヲ存シ且採用スル降下角ヲ顧慮シ所望ノ降下飛行速度ヲ得ル如ク決定スルヲ要ス
第百七十~~七~~三	第百八十五 （訂）	降下角及降下飛行速度ハ離降角ヲ小ナラシムル爲努メテ大ナラシムルヲ要スルモ過度ニ大ナラシムルトキハ飛行機ヲ疲勞セシムルノミナラス降下飛行速度ノ增大ハ照準ヲ困難ナラシムル虞アルヲ以テ自機ノ特性ヲ熟知シ之ニ適應セシムルヲ要ス

第百七十八 四

新

照準具ヲ用ヒ照準スル場合離降角ハ其分畫線ニ依リ附與スル（固定機関銃用）（又横方向修正ハ目測ニ依リ）モノトス而シテ離降角大ニシテ一時ニ其全量ヲ附與シ得サル場合ニ於テハ直接目標ニ對シ適量ノ離降角ヲ附與シタル後更ニ殘量ノ離降角ヲ修正スル如ク操舵シ照準投下スルモノトス

此場合離降角修正後ノ降下角ヲ所定ノ降下角ニ一致スル如ク進入スルヲ要ス

降下爆撃用照準具ヲ用ヒ照準スル場合高降角及横方向ノ修正ハ照星又ハ照門ヲ移動スルコトニヨリ附與スルモノトス而シテ高降角大ナル場合ニ在リテハ概ネ前項ニ準シ実施スルモノトス

第百七十九 五

新

機體ノ經始ヲ基準トシテ目測ニ依リ照準スル場合ハ機首ノ扛起ニ依リ離降角ヲ附與スルモノトス而シテ機首扛起後ノ飛行諸元ヲシテ此離降角ニ適應セシムル如ク實施スルモノトス

第百八十 七十六

新

進入及照準ノ教育ニ~~於~~方リテハ突進ノ要領竝所定ノ降下角ヲ保持スルコトニ習熟セシムルヲ要ス又風向風速ニ應スル進入點選定ノ要領ハ深刻ニ教育シ其基準ヲ體得セシムルヲ要ス

而シテ教育初期ニ於テハ先ツ向風ニ於テ実施シ逐次向側風、追側風ニ於テモ正確ニ実施スルニ至ラシムルヲ要ス

第二款　投下

第百七十七

新

投下點ニ於ケル飛行諸元ヲ正確ナラシムルハシムルハ命中ヲ良好ナラシムル爲極メテ肝要ナリ~~之投下點ニ於ケル飛行諸元ノ變化ニ應シ適時離降角ヲ修正スルコト困難ナルヲ以テナリ~~

第百七十八

新

投下點ニ於ケル飛行諸元ハ相關聯スルモ他ノ諸元一定ナル場合降下角ノ變化ニ依ル彈著偏差ハ比較的大ナリ而シテ所定ノ降下角及降下飛行速度ニ達セサル~~時~~トキハ共ニ近ク彈著シ投下高度小ナル時ハ遠ク彈著ス

第百七十九

新

風向風速ニ應スル離降角ノ修正ハ經過時間ト風速トノ相乘積ヲ離降角値ニ換算シテ實施スルモノトス而シテ同一風速及經過時間ニ於テモ遠方位ニ修正スル場合ノ離降角修正値ハ近方位ニ修正スル場合ノ~~離降角値ヨリ~~モノニ比シ大ナリ

地上距離ニ應スル離降角修正値~~ノ一~~例附表第五ノ如シ

第百八十四	新	降下後水平飛行ニ移リツツ連續投下ヲ行フ場合ニ於ケル彈著間隔ハ機首扛起ノ狀態降下飛行速度及高度ノ變化等ニ依リ異ルモ一般ニ最初ノ數發ハ密接シ逐次疎散トナリ易キヲ以テ操舵ニ注意シ努メテ等齊ナラシムルヲ要ス 而シテ投下時間間隔ハ主トシテ降下角ノ變化及降下飛行速度ヲ顧慮シ決定スルモノトス
第百八十五	新	連續投下ニ於テハ其縱長ノ中央ヲ豫期命中點ニ通スル如ク通常爆擊目標ノ近方位ニ照準點ヲ選定シ或ハ離降角ニ修正ヲ加ヘ機首ヲ扛起セントスル瞬時ヨリ投下ヲ開始スルヲ要ス

第二章　基本爆撃

第百八十六 二	第百九十三（訂）	基本爆撃ノ目的ハ基本目標（附錄第一 其）ニ對シ代用彈ニ依リ精密ナル爆撃ヲ實施セシメ以テ爆撃技能ノ基礎ヲ確立シ併テ彈著觀測竝修正ノ要領ヲ會得セシムルニ在リ
	第百九十四（削）	
第百八十七 三	第二百六（訂）	基本爆撃ハ通常中隊長之ヲ統轄ス
第百八十八 四	第百九十五（訂）	基本爆撃ノ實施ニ方リテハ中隊長ハ爆撃實施ニ關スル計畫準備及指導ヲ周到適切ニシ以テ其實施ヲ圓滑ニシ且最モ效果的ナラシムルヲ要ス
第百八十九 五	第百九十六	基本爆撃ノ實施ニ方リテハ豫メ各習會每ニ之ニ應スル爆撃

第百~~九十~~八十六

第百九十七

一部（削）

（増）

（訂）

豫行演習ヲ行ハシメ其諸操作ニ慣熟セシムルヲ要ス

基本爆撃ハ第四表乃至及第~~五~~六表ニ據リ實施~~シ特ニ示スモノノ外~~スルモノトス

~~單發投下シ航過回數ハ携行彈數ト同一ナラシムルヲ本則ト~~（ト

木

但既修者ニ在リテハ技倆ニ應シ適宜習會ヲ減スルコトヲ得而シテ特ニ示スモノノ外單發投下シ航過回數ハ携行彈數ト同一ナラシムルヲ本則トス

第四表

軽爆撃隊（爆撃者 操縦者）基本爆撃習會表

區分		習会順次	實施法					弾種弾数	合格標準	摘要
			投下高度ノ基準	投下諸元決定法 照準面	投下諸元決定法 投下角	進入方位	進入点偏流角基準			
爆撃者	修業者	一	一〇〇〇米	計算法	基線法	毎発同一方位	10°	代用弾 三		
		二	一五〇〇米	〃	〃	方位	16°	〃 三	5	
		三	一五〇〇米	〃	計算法	毎発変針	16°	〃 三	5	
		四	二〇〇〇米	〃	基線法	〃	20°	〃 五		連続投下
		五	二〇〇〇米	偏流角法	〃	毎發変針	15°	〃 三	5	
		六	三〇〇〇米	計算法	〃		30°	〃 三	4	
	既修者	一	二〇〇〇米	〃	〃	毎發変針	20°	〃 三	6	
		二	二〇〇〇米	偏流角法	〃		16°	〃 三	6	
		三	三〇〇〇米	計算法	〃		30°	〃 三	4	
		四	一〇〇〇米	〃	〃		10°	〃 三	6	夜間
操縦者	修業者	一	五〇〇米	降下爆撃		毎発同一方位		〃 三	7	
		二	五〇〇米	〃		方位		〃 三	8	
		三	七〇〇米	〃		毎発変針		〃 三	7	
		四	七〇〇米	〃				〃 五		連続投下
		五	一〇〇〇米	〃		毎發変針		〃 三	6	
	既修者	一	七〇〇米	〃		毎發変針		〃 三	7	
		二	七〇〇米	〃				〃 三	8	
		三	一〇〇〇米	〃				〃 三	6	
		四	一〇〇〇米	〃				〃 三	6	

備考

一、摘要欄中ノ夜間トハ基本目標ニ燈火ヲ備フル場合ヲ示ス

二、毎発変針ノ場合ハ進入方位ニ對シ毎回照準面及投下角ヲ決定シテ進入スルモ風点ハ毎回之ヲ決定スルヲ要セス

三、進入点偏角ハ進入点ニ於ケル基本目標ニ對シ成ス角ナリ

四、投下諸元ハ偏流角法基線法ノミ爆撃航路ニ於テ決定シ其他ハ爆撃航路外ニ於テ決定スルモノトス

第五表

重爆擊隊基本爆擊習會表

區分	習會順序	實施法					彈種彈數	合格標準	摘要
		投下高度ノ基準	投下諸元決定法 照準面	投下諸元決定法 投下角	進入方位	進入點俯角			
修業者	一	一〇〇〇米	計算法	基線法	每發同一方位	10°	代用彈 三	1	
	二	一五〇〇米	計算法	基線法		15°	同	5	
	三	一五〇〇米	計算法	計算法	每發變針	15°	同	65	
	四	二〇〇〇米	計算法	基線法		20°	代用彈 五	1	連續投下間隔四十米
	五	二〇〇〇米	偏流角法	基線法	每發變針	15°	代用彈 三	5	
	六	三〇〇〇米	計算法	基線法		30°	同	4	
	七	一〇〇〇米	計算法	基線法		10°	同	5	夜間
	八	一〇〇〇米	計算法	計算法		10°	同	6	
既	一	二〇〇〇米	計算法	基線法	每發變針	20°	代用彈 三	5	
	二	二〇〇〇米	計算法	計算法		20°	代用彈 [illegible]	6	連續投下間隔四十米

修					者			
三	二〇〇〇米	偏流角法	基線法	每發變針	15°	代用彈 三	6	
四	三〇〇〇米	計算法	基線法		30°	同	4	
五	一〇〇〇米	計算法	基線法		10°	同	6	夜間

備考

~~一、夜間爆撃ハ天候ノ關係及爆撃者ノ技倆ニ鑑ミ其順序ヲ若干變更~~~~スルコトアリ~~

~~二~~一、摘用欄中ノ夜間トハ基本目標ニ燈火ヲ備~~ヘタル~~（実施スル）場合トス

二、毎発変針ノ場合ハ進入方位ニ對シ毎回照準面及投下角ヲ決定シテ進入シ風点ハ毎回之ヲ決定スルヲ要ス

~~三~~三、進入點俯角ハ進入點ニ於ケル基本目標ニ對シ爲ス角ナリ

~~四~~四、投下諸元ハ偏流角法基線法ノミ爆撃航路ニ於テ決定シ其他ハ爆撃航路外ニ於テ決定スルモノトス

~~五、代用彈ハ演習彈ヲ以テ代フルコトヲ得~~

第六表

偵察隊（偵察者操縦者）基本爆撃習會表

區分	偵察者							操縦者							
	修業者				既修者			修業者					既修者		
習会順次	一	二	三	四	一	二	三	一	二	三	四	五	一	二	三
実施法 投下高度基準	一〇〇〇米	一五〇〇米	一五〇〇米	二〇〇〇米	二〇〇〇米	二〇〇〇米	三〇〇〇米	五〇〇米	五〇〇米	七〇〇米	七〇〇米	一〇〇〇米	七〇〇米	七〇〇米	一〇〇〇米
実施法 投下諸元決定法 照準面	計算法	〃	〃	〃	〃	〃	〃	降下爆撃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃
実施法 投下諸元決定法 投下法	基線法	〃	計算法	基線法	〃	〃	〃								
実施法 進入方位	毎発同一方位		毎発変針		毎發変針		毎発同一方位	毎発同一方位		毎発変針		毎發変針	毎發変針		
実施法 進入点俯角基準	10°	15°	15°	20°	20°	20°	30°								
弾種弾数	代用弾 三	〃 三	〃 三	〃 五	〃 三	〃 三	〃 三	〃 三	〃 三	〃 三	〃 五	〃 三	〃 三	〃 三	〃 三
合格標準		4	5		5	6	4	6	9	7		5	7	8	5
摘要				連続投下							連続投下				

備考

一、毎發変針ハ進入方位ニ對シ毎回照準面及投下角ヲ決定シテ進入シ風点ハ毎回之ヲ決定スルヲ要セス

二、進入点俯角ハ進入点ニ於ケル基本目標ニ對シ成ス角ナリ

三、投下諸元決定法ハ爆撃航路外ニ於テ決定スルモノトス

第百~~九~~八十七

第二百一部（削）

彈著ノ觀測ハ方向ト射程トニ分チテ之ヲ行フ

彈著ノ觀測ハ通常照準點ニ近ク判定スルコト多ク又方向不良ナルトキハ射程ヲ有利ニ判定シ射程不良ナルトキハ方向ヲ有利ニ判定シ易キヲ以テ共ニ注意スルヲ要ス

第百~~九~~八十八

第百九十八（訂）

合格標準ヲ定メサル習會ニ在リテハ投下諸元ヲ修正スルコトナク投下セシメ彈著ノ景況ニ依リ各種ノ原因ニ因ル誤差ヲ明確ニ感得セシムルヲ要ス

其他ノ習會ニ在リテハ彈著ノ景況ニ依リ平均彈道ヲ目標ニ導クヲ主眼トシ天候氣象、爆擊器材及固癖等ヲ顧慮シ要スレハ投下諸元ニ所要ノ修正ヲ行ハシムルコトアリ~~然レトモ少數ノ彈著點ヲ基準トシテ投下諸元ニ修正ヲ加フルハ動モスレハ弊害ヲ伴フコトアルニ注意スルヲ要ス~~

第百~~九~~八十九

第百九十九（訂）

彈著ノ修正ヲ行フニハ投下諸元ヲ基礎トシ射程上ニ於テハ

通常偏差ニ應スル投下角ヲ修正シ方向上ニ於テハ照準面指向ノ狀態ト偏流修正角ノ適否トヲ判斷シ偏流修正角ニ依リ之ヲ修正スヘキヤ或ハ照準面ノ指向部位ヲ變更スヘキヤヲ判斷シテ行フヲ要ス。

第二百一（削）

第二百二（削）

第百九十四　第二百三　同一爆擊者ヲシテ一日ニ二習會ヨリ多クノ習會ヲ實施セシメサルモノトス

第百九十五　第二百四（訂）　合格標準ハ各爆擊者ヲシテ到達セシムヘキ教育上ノ標準ヲ示スモノナリ故ニ~~僅少ノ差ヲ以テ~~標準ニ達セサル者ト雖其差僅少ナルトキハ當

0164

第百九十六
第百九十七

第二百五（訂）
第二百七（削）
第二百八（訂）

日ノ成績ト平素ノ技倆トニ鑑ミ合格セシムルコトヲ得而シテ不合格者ニ對シテハ配當セラレタル彈藥ノ許ス範圍ニ於テ再投下ヲ行ハシムルモノトス

器材ノ故障、天候氣象等ニ依リ爆撃ヲ中止セシトキハ當時ノ狀況ニ依リ適宜其成績ノ採否ヲ決定スヘシ

基本爆撃ニ在リテハ當時ノ氣象狀態ニ鑑ミ必要ナル氣流觀測ヲ實施シ指導竝審査ニ資スルヲ要ス

第三章　戰鬪爆撃

要則

戰鬪爆撃ノ目的ハ戰場ニ現出スヘキ各種ノ爆撃目標ニ對ス

		ル爆撃術ト戰鬪動作トヲ渾然一致セシムル如ク實戰的爆撃法ヲ練磨シ以テ爆撃教育ノ完成ヲ圖ルニ在リ
第百九十八 四	新	戰鬪爆撃ヲ分ケテ單機戰鬪爆撃、編隊戰鬪爆撃中隊戰鬪爆撃及聯（大）隊戰鬪爆撃トス
第百九十九 五	第二百九	戰鬪爆撃ハ最モ重要ナルニ拘ラス之カ實施ニハ諸種ノ制限ヲ受クルヲ以テ其準備、爆撃手者ノ本務特ニ其技倆ニ應スル演練事項ノ選擇、實施回數及其實施ヲシテ周密適切ナラシメ克ク教育ノ目的ヲ達成センコトヲ期セサルヘカラス 戰鬪爆撃ニ於テ演練スヘキ事項複雜トナルニ從ヒ往々實施上ニ齟齬ヲ生シ或ハ危險ヲ伴フコトアルヲ以テ危害豫防ニ關シテハ特ニ細心ノ注意ヲ拂フコト必要ナリ
第二百 百九十六	第二百十（訂）	戰鬪爆撃ノ實施ニ方リテハ其演練目的ニ應シ飛行機ノ裝備

		特ニ搭載量ヲ顧慮スルコト肝要ナリ
第~~二百十一~~百九十七	第二百十一	戰闘爆撃ノ實施ニ方リテハ演練ノ目的、爆撃精度及爆彈ノ效力等ヲ顧慮シ之ニ適スル如ク目標ヲ設置スルコト必要ナリ
第~~二百十二~~百九十八	第二百十二	爆撃者ノ爆撃計畫ニ對シテハ演習ノ目的ニ鑑ミ危害豫防上特ニ支障ナキ限リ統監ヨリ指示スヘキ事項ハ之ヲ最小限ニ止メ以テ實施者ヲシテ計畫ト實施トノ關係ヲ體得セシムル如ク指導スルヲ可トス
第~~二百十三~~百九十九	第二百十三	戰闘爆撃ハ通常代用彈又ハ演習彈ヲ以テ行フ實彈ヲ以テ行フ場合ニ於テハ本篇第四章ヲモ適用スルモノトス
第二百四	第二百十四	爆撃實施後成ルヘク爆撃者ヲシテ直接彈着ノ景況ヲ審査セ

第二百五

第二百六

第二百十五（削）

第二百十六

第二百十七

シメ機上觀測ノ正否、爆擊法ノ適否、其他爆擊ノ效果等ニ就キ敎育スルヲ可トスルコトアリ

第一節　爆擊火網ノ構成

單機ノ單發投下ヲ重複セシムルハ幅員小ナル目標ニ對シ少數ノ彈數ヲ以テ命中ヲ期シ得ヘク編隊ヲ以テスル連續又ハ同時投下ハ一回ノ爆擊ニ依リ目標ヲ捕捉スル公算大ナリ特ニ目標ノ幅員大ニシテ破壞點限定セラレサルニ從ヒ其價値增大スルモノトス又一般ニ同時投下ハ爆擊火網內ニ於ケル彈著ノ配置ヲ左右シ得サルモ連續投下ハ其彈著ノ配置ヲ適宜決定シ得ルノ利ヲ有ス

編隊ノ爆擊火網ニ依リ方向上ニ於テ目標ヲ捕捉センカ爲ニ

第二百七三

第二百八四

第二百十八（第二項削）

第二百十八 第二項

ハ爆擊火網ノ幅ヲシテ少クモ爆擊方向公算躲避ノ八倍以上タラシムルヲ要シ目標ノ全部ヲ爆擊火網内ニ確實ニ捕捉センカ爲ニハ爆擊火網ノ幅ヲシテ目標ノ幅ニ爆擊方向公算躲避ノ八倍ヲ加ヘタルモノニ等シカラシムルヲ要ス之カ爲方向上ノ躲避大ナルヲ豫期スルトキ又ハ正面大ナル目標ニ對シテハ爆擊火網ヲ逐次重複セシムルヲ必要トス

爆擊火網ノ縱長上ニ於テ目標ヲ捕捉センカ爲ニハ爆擊火網ノ縱長ヲシテ少クモ爆擊射程公算躲避ノ八倍以上タラシムルヲ要シ目標ノ全部ヲ爆擊火網内ニ確實ニ捕捉センカ爲ニハ目標ノ縱長ニ爆擊射程公算躲避八倍ヲ加ヘタル爆擊火網ノ縱長ヲ必要トス

爆擊火網ノ幅（縱長）ハ爆擊方向（射程）公算躲避ノ四倍以上タラシムルヲ有利トシ二倍以下トスルハ不利ナル場合

		多シ
第二百九	第二百十九	~~幅員ノ制限セラレタル爆撃火網ニ依リ目標ヲ捕捉センカ為ニハ目標ヲ捕捉シ得ル公算ヲ概ネ一ナラシムル如ク数次ノ爆撃ニ依リ爆撃火網ヲ重複セシムルヲ要シ又爆撃火網内ニ目標ノ全部ヲ確實ニ捕捉センカ為ニハ爆撃火網ヲ相接セシメ構成スル爆撃火網ヲ逐次ニ擴張スル如ク数次ニ亘リ爆撃スルヲ要ス何レノ場合ニ於テモ毎回ノ爆撃火網ヲ過度ニ微弱ナラシメサルコト緊要ナリ~~
第二百八	第二百二十	破壊爆撃ニ在リテハ特ニ正確ナル投下諸元ニ依リ精密ナル照準ヲ行ヒ確實ナル命中ヲ期スルヲ要ス而シテ幅員小ナル目標ノ破壊爆撃ニ在リテハ寧ロ幅員小ナル爆撃火網ヲ重複セシムルヲ有利トスルコトアリ

第二百十六　第二百二十一

幅員小ナル目標ノ破壊ニ在リテハ企圖スル破壊點ヲ中心トシ狹少ニシテ濃密ナル爆擊火網ノ構成ヲ必要トシ幅員大ナル目標ノ破壊ニ在リテハ適當ナル彈著密度ヲ有スル廣大ナル爆擊火網ヲ構成シ破壊區域ノ擴大ヲ圖ルヲ有利トス

第二百十七　第二百二十二（增）

破壊爆擊ニ於ケル彈著密度ハ目標ノ大サ、性質及爆彈ノ效力等ヲ考慮シテ決定スルヲ要ス

確實ナル命中效力ヲ企圖スル場合ニ於ケル連續投下ノ彈著間隔ハ通常目標ノ縦長ヨリ小ニシテ且目標ノ性質ニ應シ漏斗孔又ハ效力圏ヲ相接セシムルヲ可トス而シテ多クノ場合ニ於テ投下間隔ヲシテ固有公算躱避ノ二倍以内トスルハ適當ナラサルモノトス

同時投下ニ於ケル一回ノ投下彈數ハ投下高度ト固有公算躱避トヲ顧慮シ彈著密度ヲ適當ナラシムル如ク決定スルヲ要ス

第二百十三 八

新

飛行機ヲ爆擊スルニ方リテハ彈著密度ハ期待スヘキ效力ヲ基礎トシ決定スルヲ要ス

而シテ期待シ得ヘキ效力ハ目標ノ種類、狀態等ニ依リ異ルモ目標ノ捕捉確實ナル場合ニ在リテハ努メテ彈著密度ヲ大ニシ、目標ノ捕捉確實ナラサル場合ニ在リテハ彈著密度ヲ小ニシ或ハ彈著密度ヲ稍〻大ニシ捕捉スヘキ目標ヲ制限セサルヘカラサルコトアリ

第二百十四 九

第二百二十三

活目標ヲ爆擊スルニ方リテハ彈著密度縱ヒ小トナルモ目標ノ全部ヲ成ルヘク確實ニ捕捉スル如ク大ナル爆擊火網ヲ構成スルヲ有利トス~~之カ爲機數小ナル編隊ニ在リテハ小隊形ヲ疎開シ爆擊火網ノ正面幅ヲ大ナラシムルヲ可トスルコトアリ~~

第二百十五

第二百二十四

密集部隊ニ對シテハ一目標ヲ貫通セル破片ハ他ノ目標ヲ貫

0172

	（第一項別冊ニ入ル）	通スル活力ヲ缺キ有效破片密度著シク小トナルヲ以テ彈着間隔ハ適宜之ヲ小ナラシムルヲ有利トス
		第二節　單機戰鬪爆擊
第二百十~~六~~一	新	單機戰鬪爆擊ハ各種ノ狀況下ニ於ケル爆擊特ニ爆擊火網ノ構成ニ習熟セシメ以テ編隊戰鬪爆擊ノ基礎ヲ作ルト共ニ獨立シテ爆擊ヲ遂行シ得ルノ技能ヲ養成スルニ在リ
第二百十~~七~~二	新	單機戰鬪爆擊ハ通常中隊長之ヲ統監ス
第二百十~~八~~三	第二百二十五（增）	單機戰鬪爆擊ハ基本爆擊ヲ終リタル後實施スルヲ本則トス 但既修者ハ其爆擊伎倆ニ依リ適時本教育ヲ實施スルコトヲ得
第二百十~~九~~四	第二百二十六（訂）	單機戰鬪爆擊ノ實施回數及使用彈數ノ基準第~~六~~七表ノ如シ

第六七表

第十二表（訂）

第六七表

単機戦闘爆撃實施回数及使用彈数基準表

隊種別			輕爆撃隊	重爆撃隊	偵察隊
實施回数（一人當り）	爆撃者、偵察者	既修者	三	三	三
		修業者	三	三	二
	操縦者	既修者	二		二
		修業者	二		二
使用彈数（一人當り）	爆撃者、偵察者	既修者	代用彈~~一五~~二五	代用彈~~一五~~二五	代用彈~~一〇~~二〇
		修業者	代用彈二〇	代用彈二〇	代用彈一〇
	操縦者	既修者	演習彈五 代用彈一〇		演習彈五 代用彈五
		修業者	演習彈五 代用彈五		演習彈五 代用彈五

第三節　編隊戦闘爆撃

第二百十五	新	編隊戰鬪爆擊ハ主トシテ編隊長ヲ訓練シ諸種ノ狀況ニ應スル爆擊指揮、爆擊火網ノ構成ニ慣熟セシメ且僚機ノ爆擊動作ヲ併セ演練シ以テ中隊戰鬪爆擊ノ基礎ヲ作ルト共ニ編隊獨立シテ爆擊ヲ遂行シ得ルノ技能ヲ養成スルニ在リ
第二百十六	新	編隊戰鬪爆擊ハ通常中隊長之ヲ統監ス
第二百十七	第二百二十七（訂）	編隊戰鬪爆擊ハ通常單機戰鬪爆擊ヲ終リタル後實施スルモノトス但僚機ノ爆擊者ハ此限ニアラス又人員ノ關係ニ依リ修業者ヲ僚機ノ爆擊者トシテ實施セシムルコトヲ得
第二百十八	第二百二十八（訂）	編隊戰鬪爆擊ノ實施回數及使用彈數ノ基準第~~七~~八表ノ如シ
第~~七~~八表	第十三表	

第二百十四 十九

新

（訂）

第七八表

編隊戰鬪爆擊實施回數及使用彈數基準表

隊種別	實施回數	使用彈數（中隊當リ）
輕爆擊隊	八	演習彈 八〇 代用彈 八〇
重爆擊隊	八	代用彈 一六〇
偵察隊	六	演習彈 三〇 代用彈 六〇
備考	編隊ハ三機トス	

第四節　中隊戰鬪爆擊

中隊戰鬪爆擊ハ主トシテ中隊長ヲ訓練シ諸種ノ狀況ニ應スル爆擊指揮、爆擊火網ノ構成ニ慣熟セシムルト共ニ各編隊長ヲシテ中隊長ノ意圖ノ如ク爆擊實施ニ習熟セシムルニ在リ

第二百二十五

新

中隊戰闘爆撃ハ中隊長又ハ通常聯（大）隊長之ヲ統監ス

第二百二十六一

新

中隊戰闘爆撃ノ實施回數及使用彈數ノ基準第八表ノ如シ

第八九表

新

第八九表

中隊戰闘爆撃實施回數及使用彈數基準表

隊種別	實施回數	使用彈數（中隊當リ）
輕爆撃隊	三	演習彈 六〇 代用彈 一二〇
重爆撃隊	三	代用彈 一二〇
偵察隊	三	演習彈 六〇 代用彈 六〇

第二百二十七二	新	聯（大）隊戰鬪爆擊ニ在リテハ聯（大）隊長ヲシテ聯（大）隊ノ爆擊指揮ニ習熟セシムルト共ニ各中隊長ヲシテ聯（大）隊內ニ於ケル爆擊指揮ヲ適切ニシ聯（大）隊長ノ意圖ノ如ク爆擊實施ニ習熟セシムルニ在リ
第二百二十八三	新	聯（大）隊戰鬪爆擊ハ通常聯（大）隊長之ヲ統監ス
第二百二十九四	新	聯（大）隊戰鬪爆擊ノ實施囘數及使用彈數ノ基準第九十表ノ如シ
第九十表	新	

第九十表

聯（大）隊戰鬪爆擊實施囘數及使用彈數基準表

區分	實施囘數	使用彈數（中隊當リ）
輕	一	代用彈 六〇
重	一	代用彈 四〇

0178

第二百二十五
第二百二十九

第四章　實彈爆擊

實彈爆擊ノ目的ハ各種ノ目標ニ對シ實彈ヲ投下シ主トシテ爆彈ノ效力ニ對スル正當ナル判斷ノ準據ヲ得シムルト共ニ爆擊ニ對スル自信力ヲ增强スルニ在リ

實彈爆擊ニ於テハ實彈ノ取扱ニ關シ併セ敎育スルコト必要ナリ

第二百二十六
第二百二十六

實彈爆擊ハ通常中隊長之ヲ統監ス

第二百二十七
第二百三十

實彈爆擊ニ充當スル爆彈ハ少數ナルノミナラス爆擊場ノ關係上屢〻之ヲ行フコト能ハサルヲ以テ特ニ適切ナル計畫指導ト周到ナル準備トヲ緊要トス又危害豫防ニ關シテハ特ニ細心ノ注意ヲ爲ササルヘカラス

第二百二十八
第二百三十一

實彈爆擊ハ通常既修者ヲシテ之ヲ實施セシムルモノトス

第二百三十四

第二百三十二

實彈爆擊ハ單一爆彈ノ效力ニ關シ基礎的知識ヲ與フルト共ニ逐次實戰的爆擊ニ於ケル效力ニ關シ正當ナル判斷力ヲ得シムル如ク指導スルコト緊要ナリ之カ爲戰鬪爆擊ト同一ノ方法ヲ用フル場合ニ於テハ本篇第三章ヲモ適用スルモノトス

第二百三十三
（削）

第二百三十四
（削）

第二百三十五

第二百三十五

爆擊實施後ハ爆擊ノ效果ヲ現地ニ就キ視察セシメ以テ機上ヨリノ觀察ノ適否ヲ點檢スルト共ニ爆擊ノ效力ニ關シ的確ナル眼識ヲ得シムルヲ要ス

第二百三十六

第二百三十七

第二百三十七

第二百三十八
（削）

第六章
（削）

新

第五章　特別爆撃

特別爆撃ハ爆撃者ノ爆撃技能ヲ益〻練磨向上シ又ハ基本爆撃ノ成績不良ナル者ノ缺點ヲ矯正シ以テ爆撃教育ノ進歩發達ヲ圖ル爲行フモノニシテ前者ニ~~關~~在リテハ聯（大）隊及中隊ニ於テ基本爆撃又ハ戰鬪爆撃ニ準シ、後者ニ在リテハ中隊ニ於テ基本爆撃ニ準シ行フモノトス

第六章　爆撃實施ニ關スル空中勤務者ノ動作

爆彈ノ投下ニ於テハ些少ノ過誤モ重大ナル事故ヲ惹起スヘキヲ以テ搭乘者ヲシテ諸器材ノ取扱點檢ヲ周到正確ナラシ

メ特ニ爆撃實施ニ關スル諸規定ヲ嚴守セシムルコト肝要ナリ

第二百三十八	第二百八十一	爆撃者ハ操縱者ト協力シテ爆彈ノ懸吊特ニ信管ノ風車竝安全針挿入ノ狀態ヲ檢査シ飛行機ニ搭乘セハ方向指導装置、照準具、傳聲管、操作機及投下電鍵ノ安全管ヲ拔ル迄（マテ）ノ装置ニ就キ機能確實ナルヤ否ヤ等所要ノ點檢ヲ行フ
第二百三十九	第二百八十二	爆撃者ハ爆撃航路ニ進入前方向指導ヲ準備シ操作機ニ投下準備ヲ行ヒ次テ爆撃布板ヲ確認シタル後爆撃場上空ニ於テ操作機ノ投下用意ヲ行フモノトス
第二百四十	第二百八十三	爆撃者ハ爆彈ヲ投下セハ操作機ノ表示燈ノ消燈ヲ確認シ之ヲ操縱者ニ告知スルト共ニ電源開閉器ヲ遮斷シ觀測セル彈着點ノ位置ヲ記錄ス次テ操作機ノ其他ノ電鍵及照準具ヲ舊

第二百四十十（手入）

第二百八十四（削）

第二百九十五（訂）

ニ渡復シタル後爆撃實施表（附表第六）ニ所要ノ記入ヲナスモノトス

操縦者爆彈ヲ投下セル場合ニ於テモ前項ニ準ス

全携行彈ノ投下ヲ終レハ要スレハ搭乗者ハ協力シ爆彈ノ懸吊位置ニ付爆彈ノ落下シアリヤ否ヤヲ點検スルヲ要ス特ニ實彈ヲ用ヒタル場合ニ於テ然リトス

爆撃者及操縦者ハ危害豫防ニ關シ前各項ニヨルノ外左ノ事項ニ注意スルヲ要ス

一　爆撃間爆撃布板ノ徹撤去（夜間ハ赤色燈ヲ消燈ス）セラレアルヲ見ルカ其他危險ナル状況ヲ認ムルトキハ直ニ爆撃ヲ中止スヘシ

二、爆彈ヲ搭載シアル飛行機ハ市街地（人家稠密セル部落ヲ含ム）上空ノ飛行ヲ避ケ且空中ニ於テ操作機ノ機能ヲ點檢スヘカラス

三、爆彈落下セス又ハ彈著點ヲ觀測シ能ハサルトキハ將ニ投下操作ニ過誤ナカリシヤ否ヤヲ考察シ且手段ヲ盡シテ其懸吊狀態ヲ檢視スルヲ要ス

數回ニ亘リ投下操作ヲ實施スルモ爆彈落下セサルトキハ之ヲ操縱者ニ告知シ操縱者ハ危險ナキ場所ノ上空ニ於テ飛行機ヲ前後左右ニ急激ニ動搖スル等手段ヲ盡シテ爆彈ヲ落下セシムルニ勉ムルヲ要ス

此ノ如クスルモ尚落下セサル着陸シタル場合ニ於テハ一旦停止シテ點檢ヲ爲シタル後地上滑走ニ移ルヲ要ス

第七章　爆撃ノ審査

要　則

第二百四十七 三十七	第二百四十（訂）	爆撃ノ審査ハ空中ニ於ケル爆撃豫行演習及各種爆撃ノ成績竝爆彈ノ效力及之ニ附帯スル事項等ヲ審査シ合格標準ヲ定メタルモノニ在リテハ其合否ヲ決定シ且成績不良ナル場合ニハ其原因ヲ探究シ以テ爆撃者ノ習性、固癖ヲ矯正シ併セテ爆撃精度ニ關スル資料ヲ得ルヲ目的トス
第二百四十八 三十八	第二百四十一	爆撃審査ノ適否ハ爆撃教育ノ成果ニ至大ノ關係ヲ有スルヲ以テ最モ的確嚴正ニ實施スルヲ要ス此際成ルヘク現地ニ於テ速ニ審査ヲ行ヒ適切ナル講評ト相俟テ其價値ヲ益〻増大セシムルヲ可トス
第二百四十九 三十九	第二百四十二	爆撃術ニ關シテハ操縦者ト爆撃者トノ各個ノ操作ニ就キ各別ニ之ヲ審査判定スルヲ有利トス而シテ兩者ノ操作ハ極メテ複雑ニ關聯シ明確ニ區分シ能ハサルコト多キヲ以テ之カ審査ニ方リテハ克ク當時ノ状況ニ基キ要スレハ自記計測器

第二百四十五	第二百四十六一	第二百四十七二
第二百四十三	第二百四十四	第二百四十五

ヲ使用セシメ又ハ他ノ補助手段ヲ講シ誤差ノ原因ニ關スル判定ヲ的確ニシ其指導ヲ適切ナラシムルヲ要ス

爆撃精度~~ノ良否ハ爆撃ノ價値ヲ左右ス故ニ精度ニ關シテ~~ハ之ヲ統計スルニ勉メ常ニ進歩ノ状況ヲ明ニシ以テ教育ノ資料ト爲スヲ要ス

爆撃ノ效力ニ關シテハ第一篇第~~四~~五章ヲ基準トシ計畫上期待シ得ヘキ效力ト實施セルモノトヲ比較審査シ其關係ヲ明確ニ識得セシムルヲ要ス

爆撃審査ノ適否ハ爆撃ノ價値判定ヲ左右スルヲ以テ成ルヘク熟練セル者ヲ以テ之ヲ充ツルコト必要ナリ

第一節　爆撃修行演習ノ審査

第二百四十八 三

第二百四十九 四

第二百五十 四十五

第二百四十六

第二百四十七

第二百四十八

（訂）

（増）

要旨

爆撃像行演習ノ成績ヲ審査スルニハ通常直線飛行鑑査鏡、爆撃鑑査寫眞機又ハ經緯儀ニ依リ之ヲ行フ

第一款　直線飛行鑑査鏡ニ依ル審査

直線飛行鑑査鏡ニ依ル審査ハ主トシテ直上通過及偏流修正角等ニ就キテ行フ而シテ本審査法ハ單ニ直上ニ於ケル極小ナル航跡ノミニ就キ審査スルヲ以テ爆撃動作ノ一部ヲ審査シ得ルニ過キサルモ作業簡單ニシテ使用輕便ナルノ利ヲ有シ特ニ教育ノ初期等ニ於テハ利用ノ機會多キモノトス

直上通過ヲ審査スルニハ暗箱内圖板上ニ投影スル飛行機ノ映像ヲ追隨描畫シ之ニ飛行機番號、回次、官姓等所要ノ註記ヲ行フト共ニ中心ヨリ描畫セル航跡ニ對スル距離ヲ測定ス

偏流修正角ヲ有スル場合ニ於テハ偏流修正角及退曳角ニ應スル横偏ヲ修正スルヲ要ス

照準眼鏡ヲ用フル場合ノ横偏修正量附圖第七ノ如シ

第二百~~五十二~~四十六
第二百四十九

偏流修正角適當ニシテ方向指導良好ナル場合ニ於テハ描畫セル航跡ハ直線狀ヲ成シ中心（照準眼鏡ヲ用フル場合ハ横偏ヲ修正セル點）ヲ通過スヘキモ~~然ラ~~否サル場合ニ於テハ航跡ハ彎曲スルヲ通常トシ其形狀ニ依リ偏流修正角ノ過不足ヲ判定スルヲ得ヘシ

第二百~~五十三~~四十七
第二百五十

直線飛行監査鏡ニ依リ審査セル偏差ハ教育ノ進歩ニ伴ヒ逐次減少スルヲ通常トス教育ノ初期ニ方リテハ各人毎ニ之カ統計ヲ作製シ以テ教育促進ノ資料タラシムルヲ可トス

第二款　爆撃監査寫眞機ニ依ル審査

第二百四十八

第二百四十九

第二百五十

第二百五十一（許）

爆撃鑑査写真機ニ依ル審査ハ投下時機、投下角、対地速度、偏流修正角及弾着点等ニ就キテ行フ而シテ本審査ハ地上ニ何等ノ設備ヲ要セサルノ利アリ然レトモ不明瞭又ハ小ナル目標ニ対シテハ撮影能力不十分ナルノミナラス本機ノ構造上投下角ハ三十度以内ニ限定セラルルヲ以テ使用上注意ヲ要ス

第二百五十二（許）

爆撃鑑査写真機ニ依ル審査ハ陽畫ヲ調整シ通常投下時陽畫ト弾着時陽畫トニ就キテ行フ

第二百五十三

爆撃鑑査写真機ニヨル審査ヲ行フニハ爆撃者ノ装定セル偏流修正角(δ)退曳角(β)投下高度(H)及投下角ヲ基礎トシ実施スルモノトス（第八図）

一、審査準備

陽画上ニ於テ水準器鋼球ノ前後左右ニ於ケル偏倚角ヲ読算シ此量タケ目標映像ヲ反対方向ニ移動修正ス

投下時陽画ノ目標点ヲ弾着時陽画上ニ記入シ審査ハ總テ此陽画

上ニ於テ行フモノトス

彈着時陽画縦線上退曳角ニ應スル点(イ)ヲ通シ縦線トδナル角ヲ成ス直線ヲ作ル

右線ニ對シ投下時目標点(ロ)十字線交点(ハ)及彈着時目標点(ニ)ヨリ下シタル垂線ノ脚ヲ夫々(ホ)(ヘ)(ト)トシ又(ハ)ヨリ(ロ)(ニ)ニ下シタル垂線ノ脚ヲ(チ)トス

二、彈着点審査

彈着点ノ位置ハ退曳点(イ)ナリ依テ(ニ)(ト)ハ方向偏差ニシテ(ト)(イ)ハ射程偏差ナリ

方向偏差＝H tan A

射程偏差＝H tan B

Aー(ニ)(ト)ニ應スル角度

Bー(ト)(イ)ニ應スル角度

三、投下角ノ審査

(ロ)(ニ)ニ應スル長サヲ経過時間Tヲ以テ除シタルモノハ実際ノ對地速度ナリ

$$對地速度(秒/米) = \frac{H(\tan C + \tan D)}{T}$$

C ― (ロ)(イ)ニ應スル角度

D ― (イ)(ニ)ニ應スル角度

T ― 経過時間

爆撃者ノ装定セル投下角ヲ右對地速度ニ應スル投下角ニ比較シ其正否ヲ判定ス

四、照準誤差

(ホ)(ヘ)ニ應スル角度ハ実施セル投下角ニシテ之ト爆撃者ノ装定セル投下角トヲ比較シ投下時ニ於ケル射程上ノ照準誤差ヲ判定ス

第二百五十一

第二百五十五

第二百五十四（削）

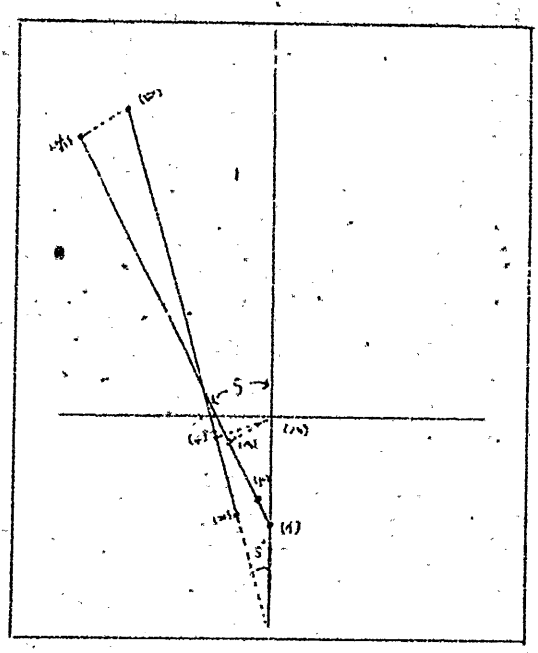
又（ロ）（ホ）ハ投下時ニ於ケル横方向ノ照準誤差ナリ

五、偏流修正角

（ロ）（ニ）線ト縦線トノ成ス角（δ）ト爆撃者ノ装定セル偏流修正角（δ）トヲ比較判定ス

第八図

弾着時陽畫



（イ）退曳点

（ロ）投下時目標点

（ハ）十字線交点

（ニ）弾着時目標点

第三款　経緯儀ニ依ル審査

経緯儀ニ依ル審査ハ爆撃航路、高度、対地速度、方向指導及偏流修正角ニ就

（訂）

キテ行フ而シテ本審査法ハ投下前ノ稍〻長キ區域ニ亘リ爆擊飛行ノ狀態ヲ審査シ得ルモ稍〻複雜ナル準備ト作業トヲ要ス

適當ナル通信連絡ニ依リ二點若ハ三點ヨリ觀測ヲ行フトキハ正確ナル~~爆擊航路ニ~~高度及對地速度~~ヲ~~審査ヲ行ヒ得ルモノトス

第二百五十七

第二百五十六（訂）

經緯儀ニ依リ審査ヲ行フニハ觀測基點ヲ設置ス~~觀測基點~~其位置ハ成ルヘク直接爆擊目標ヲ通視シ得ルノミナラス投下點前所望ノ空域ニ~~直~~亘リ支障ナク測定ヲ行ヒ且上方死角ニ依リ測定ヲ困難ナラシメサル如ク選定スルヲ要ス

觀測基點ハ其設置ニ準備ヲ要スルコト多キヲ以テ成ルヘク之ヲ固定シ置クヲ有利トス

第二百五十~~六~~三

第二百五十七

一點ヨリ觀測ヲ行ヒ航跡ヲ描畫スルニハ觀測基點ニ於テ經緯儀ヲ爆擊目標ニ對シ所定ノ方向角ニ標定シ概ネ五秒每ニ飛行機ノ仰角及方向角ヲ讀算シ之ヲ一點觀測値記入表（附表第七）ニ記入ス次テ一點觀測ニ依ル航跡審查圖（附圖第八）上ニ透明紙ヲ置キ觀測値ニ應スル飛行機ノ各位置ヲ記入シ之ヲ連接スルモノトス

一點觀測ニ依ル航跡審查圖ハ各高度每ニ之ヲ作製スルヲ要ス其作製要領附圖第~~七~~八ノ如シ

第二百五十~~九~~四

第二百五十八

爆擊航路ハ審查図上ニ於テ又方向指導及偏流修正角ハ描畫セル航跡ノ狀態ニ依リ其適否ヲ判定ス

第二百~~六~~五十五

新

第二節　基本爆擊ノ審查

基本爆擊ノ審查ハ彈著點ノ偏差ニ就キテ行フ

第二百~~六十一~~五十六	新	彈着點ハ觀測基點ヲ設置シ彈着觀測鏡ヲニ又ハ通常三點ヨリノ交會法ニ依リ測定スルカ又ハ實測ニ依ルモノトス
第二百~~六十二~~五十七	第二百五十九 （一部削）	基本目標ニ對スル採點ハ半徑三十七米五十ノ圏内ニ命中セルモノヲ五點、半徑七十五米ノ圏内ニ命中セルモノヲ三點半徑百米ノ圏内ニ命中セルモノヲ一點トシ線上ハ高點ニ含マシメ又投下彈數ニ應スル點數ノ合計ヲ彈着點數ト爲ス
	第二百六十 （削）	
第二百~~六十三~~五十八	新	連續投下ニ在リテハ採點ヲ行フコトナク中央彈ノ彈着竝投彈着下間隔ニ就キ審査ス
第二百~~六十四~~五十九	第二百六十一	目標ニ對スル彈着點ヲ記入セル圖ヲ彈着圖ト謂ヒ爆撃航路ヲ基準トシ彈着ノ關係位置ヲ記入セル圖ヲ彈着散布圖ト謂フ

第二百六十五　第二百六十六

第二百六十二（訂）（一部削）

第二百六十三（削）

基本爆擊ニ於テハ毎年度各人及中隊毎ニ總彈著散布圖ヲ作リ照準點ニ對スル平均躱避ヲ求ムルモノトス連續投下ニ於ケル彈著ハ中央彈一發ヲ採用シ前項ノ計算ニ含マシム

~~爆擊公算躱避ハ照準點ニ對スル平均躱避ヲ一三ニテ除スルトキハ其略近値ヲ求ムルコトヲ得~~

~~彈著點數及平均躱避ト爆擊公算躱避トノ關係ハ實驗上概ネ第十表ノ如シ~~

~~第十表~~

彈著點數及平均躱避ト爆擊公算躱避トノ關係

彈著點數	平均躱避（米）	爆擊公算躱避（米）
3	88	68
4	82	63
5	76	58
6	70	54
7	65	50
8	59	45
9	53	41
10	47	36
11	42	32
12	36	28
13	30	24
14	25	19
15	19	15

第二百六十七　第二百六十八　第二百六十九

第二百六十四（削）　第二百六十五　第二百六十六　第二百六十七（訂）　新　第二百六十八

第三節　戰闘爆撃ノ審査

戰闘爆撃ノ審査ハ爆撃火網ノ狀態及其適否竝火網中央ト目標トノ關係等ニ就キテ行ヒ以テ其效力ヲ判定ス

彈着審査ハ主トシテ實測ニ依ルモ寫眞撮影又ハ經緯儀ニ依ル交會法ヲ併用スルヲ有利トスルコト尠カラス

第四節　實彈爆撃ノ審査

實彈爆撃ニ在リテハ其實施方法ニ應シ基本爆撃又ハ戰闘爆撃ニ準シテ審査スルノ外效力檢知ヲ主眼トスル場合ニ於テハ之カ調査ニ重點ヲ置クコト必要ナリ

第二百~~七十四~~六十四

第二百~~七十五~~六十五

第二百六十九（訂）

破片彈ノ爆擊ニ在リテハ通常左ノ要領ニ依リ審査ス

一、彈著實測

彈著點ヲ實測シテ目標ト彈著點トノ關係ヲ明瞭ナラシメ命中精度、彈著間隔等ニ就キ審査ス

二、爆擊效力調査

實的（又ハ標的）ニ對シ實施セル場合ニ於テハ各標的ニ就キ破片命中ノ狀況ヲ調査シ之ヲ無損傷、輕傷、重傷又ハ小破、中破大破ノ區分ニ依リ審査ス此際見取圖又ハ寫眞等ニ依リ爆擊效力ノ狀態ヲ明瞭ナラシムルヲ可トス

第二百七十

地雷彈ノ爆擊ニ在リテハ通常左ノ要領ニ依リ審査ス

一、彈著實測

破片彈ノ爆擊ニ準ス

二、爆擊效力調査

見取圖又ハ寫眞等ニ依リ爆擊前後ニ於ケル目標ノ狀態ヲ

明瞭ナラシム又數次ニ亘リ實施セル場合ニ於テハ各同次又ハ日次毎ニ各彈著別ニ記錄ヲ行ヒ以テ單一彈ノ效力及數彈ノ綜合效力ヲ闡明ナラシム

漏斗孔ハ通常最大及最小ノ直徑並深サニ就キ之ヲ審査シ彈種、信管、投下高度、土質及爆發ノ狀態等ニ應スル諸元ヲ明瞭ナラシム

第二百七十

第八章　爆擊場勤務

第二百七十一

爆彈ヲ投下スル演習ニ於テハ統監（又ハ演習部隊長以下同シ）ハ監的掛及警戒掛ヲ置ク

監的掛及警戒掛ノ長ハ各〻將校若ハ准尉ヲ以テ之ニ充テ所要ノ人員及器材ヲ屬ス時宜ニ依リ監的掛長ヲシテ警戒掛長ヲ兼ネシメ又常設爆擊場ニ在リテハ下士官ヲ以テ此等ノ長ニ充ツルコトヲ得

統監ハ各監的相互間並監的ト飛行場間トニ所要ノ通信施設

ヲ行ヒ迅速確實ナル連絡ヲ保持シ以テ監的勤務竝危害豫防ニ遺漏ナカラシムルヲ要ス此際常ニ副通信法ヲ準備スルコト必要ナリ

第二百~~七十三~~六十七
第二百七十二

同一爆撃場ニ於テ數箇ノ部隊同時ニ爆撃スル場合ニハ高級先任ノ統監ハ一般ノ取締ニ任シ且爆撃場ノ勤務ヲ統制スルモノトス

第二百~~七十四~~六十八
第二百七十三

監的掛長ハ統監ノ指示ニ基キ監的手ヲ指揮シ目標ノ設置及撤收、爆撃場上空ニ於ケル氣流觀測、彈著觀測及審査資料ノ收集等ニ任スルモノトス

（一部前）
第二百七十二
（新）

監的掛長ハ爆撃ノ為ノ諸準備完了セハ之ヲ統監ニ報告シ其指示ニ基キ且警戒掛長ト連絡シ所定ノ場所ニ爆撃布板ヲ布置スル、モノトス爆撃布板附録第二ノ如シ

第二百七十五
第二百七十四

監的掛長ハ各監的ノ觀測諸元ヲ彈著觀測表（附表第八）ニ

第二百七十六

第二百七十七
一

（一部削）

第二百七十五（訂）

第二百七十六（一部削）

記錄シ通常（二又ハ）三點交會法ニ依リ彈着審査圖（附圖第九）ノ要領ニ從ヒ彈着圖（附圖第十）ヲ調製シ投下順次ニ各彈着點ニ番號ヲ附シ之ヲ統監ニ提出ス而シテ數箇ノ部隊同時ニ爆擊ヲ實施スル場合ニ於テハ各部隊毎ニ之ヲ區分シテ調製シ又單發以外ノ投下ニ在リテハ通常彈着點ヲ實測シ且系統ヲ明瞭ナラシメ置クモノトス

各監的ハ彈着觀測鏡ニ依リ單發投下ニ在リテハ毎發、連續投下ニ在リテハ始發及終發彈ニ就キ又編隊ノ投下ニ在リテハ爲シ得レハ編隊長機ノ彈着ニ關シ前記ニ準シ彈着點ノ方向角ヲ測定シ監的觀測表（附表第九）ニ記入スルト共ニ之ヲ監的掛長ニ報告スルモノトス

彈着實測ハ通常當日ノ爆擊終了後ニ於テ行ヒ要スレハ統監其時期ヲ指示ス彈着實測ヲ行フニハ通常彈着點ニ彈痕標示

第二百七十八　二

第二百七十九　三

第二百七十七

第百三十三（訂一）

第二百七十八

旗ヲ植立シ測繩ヲ用ヒ之ヲ測定スルモノトス

不發彈アルトキハ監的掛長ハ其位置ヲ搜索シテ之ヲ標識シ統監報告スルモノトス

~~爆撃布板附錄其二ノ如シ~~

警戒掛長ハ統監ノ指示ニ基キ爆撃開始前所定ノ位置ニ警戒旗及警戒用赤吹流（附錄其二）ヲ掲ケ警戒兵ヲ配置シ且危險區域內ニ在ル者ヲ退去セシメ警戒完了セハ統監ニ之ヲ報告スルト共ニ監的掛長ニ通報スルモノトス

危險ノ虞急迫セル場合ニハ先ツ速ニ之ヲ監的掛長ニ通告シテ爆撃布板ヲ撤去（夜間ニ在リテハ赤色燈ヲ點滅）セシメタル後統監ニ報告スルヲ要ス

警戒掛長ハ所要ニ應シ巡察ヲ派遣シ若ハ自ラ巡察シ危害ノ

豫防ニ注意スルト共ニ自轉車、傳聲筒等ヲ準備シ警戒竝警告ニ便ナラシメ又實彈爆擊ノ實施ニ當リテハ目標附近ノ狀態ニ應シ要スレハ消火ノ準備ヲ爲シ置クヲ要ス

第二百~~八十~~七十四
第二百七十九

警戒兵ヲ配置スルニ方リテハ概ネ左ノ事項ヲ指示スルモノトス

一 爆擊ノ種類、實施法及開始時刻
二 警戒兵ノ位置
三 警戒實施ノ方法竝危險ヲ認メタル場合ノ處置
四 警戒ヲ擔任スヘキ區域特ニ交通ヲ遮斷スヘキ道路及其迴避路
五 警戒掛長及隣接警戒兵ノ位置竝之トノ連絡法
六 警戒撤去ニ關スル件

第二百~~八十十~~七十五
第二百八十

警戒兵又ハ警戒船ニハ通常警戒旗ヲ、又監的ニハ警戒用赤

吹流ヲ其位置ニ植立シ所在ヲ明瞭ナラシメ置クモノトス

第二百~~八十二~~七十六
第二百八十五

中隊ノ爆撃掛ハ~~爆彈ノ出納ニ任スルノ外~~中隊長ノ指示ニ從ヒ演習開始前爆撃實施ノ要領ヲ監的掛長ニ通告シ且爆撃ニ關スル書類ヲ飛行場ニ携行シ爆撃者ノ提出スル爆撃實施表ト監的掛長ノ提出スル彈着觀測表竝彈着圖トニ據リ爆撃成績表（附表第十第十一）ニ所要ノ記入ヲ爲ス

第二百八十六（削）

第九章　爆撃場ノ警戒及危害豫防

第二百~~八十三~~七十七
第二百八十七（訂）

爆彈ヲ投下スル演習ハ常設爆撃場若ハ特ニ警戒シ危險ナキ地域ニ於テ行フモノトス但演習彈ヲ用フル場合ハ飛行場ニ於テ實施スルコトヲ得

常設爆撃場若ハ飛行場ニ於テ實施スル場合ノ警戒及危害豫

第二百八十~~四~~八

第二百八十八

防ニ關シテハ陸軍演習場規則及當該爆撃場若ハ飛行場規定ニ據ルヘシ

常設爆撃場若ハ飛行場以外ノ場所ニ於テ爆撃ヲ行ハントスルトキハ爆撃ノ日時及種類、飛行航路若ハ空域、警戒法等ヲ決定シ目標設置位置ノ土質、周圍特ニ住民地トノ關係其他所要ノ意見ヲ附シ各〻所管長官ノ認可ヲ受ケ陸軍航空本部長ニ通報スヘシ

常設爆撃場若ハ飛行場以外ノ場所ニ於テ爆彈ヲ投下スル演習ヲ行フ場合ノ警戒及危害豫防ニ關シテハ陸軍演習場規則ニ準據シ左ノ事項中必要ノ件ヲ規定スヘシ此際所要ニ應シ地方官憲ト協議スルヲ要ス

飛行航路若ハ空域

交通ヲ遮斷スヘキ道路及其近迴避路

危險區域

警戒兵或ハ警戒船ノ位置

警戒兵ノ配置、撤去ノ方法要スレハ其交代法

危險區域内ニ於ケル危害豫防

爆擊ノ日時、危險區域、禁令等ノ揭示ヲ植ツヘキ地點

警戒旗又ハ警戒用赤吹流揭揚ノ場所

爆彈ヲ投下スル場合ノ危險區域ハ概ネ左ノ標準ニ依ルモノトス

一、演習彈ヲ用フル場合ニハ半徑三〇〇米以上

二、代用彈ヲ用フル場合ニハ半徑五〇〇米以上

三、實彈ヲ用フル場合ニハ半徑一、三〇〇米以上

連續又ハ編隊ノ投下等ニ在リテハ第一、第二號ノ幅員ニ更ニ爆擊火網ノ縱長又ハ幅ヲ增加シ又三千米以上ノ高度ヨリ爆擊スル場合ニ於テハ第一、第二號ノ幅員ニ三百米ヲ增加スルヲ要ス

第二百八十六 第二百九十 毎發爆撃航路ヲ異ニスル爆撃、夜間及三千米以上ノ高度ヨリ實施スル爆撃ニ於テハ特ニ空中行動及地上ノ警戒規定ノ履行ヲ嚴密ニシ以テ危害豫防ニ注意スルヲ要ス

第二百八十七 第二百九十一 統監ハ當日ノ爆撃開始一、二時間前及爆撃終了直後「サイレン」又ハ打上煙火等ヲ用ヒ爆撃ノ終始ヲ一般ニ告知スルヲ要ス

統監ハ警戒掛長ノ警戒配置完了ノ報告及監的掛長ノ準備完了ノ報告ヲ受ケ危險ナキコトヲ確メタル後爆撃開始ヲ命ス

統監ハ數機同時ニ同一目標ヲ爆撃セシムル場合ニハ各機相互ノ認識ヲ容易ナラシムル爲通常同一高度ヲ以テシ且爆撃航路及進入ノ順序等ヲ規正シ又爆撃ヲ實施セサル飛行機ハ爆撃目標上空ヲ飛行セシメサルモノトス夜間ニ於テ特ニ然リトス

統監ハ空中勤務者及監的掛長ヨリ不發彈ノ報告ヲ受ケタルトキハ之カ危害除去ニ關シ所要ノ處置ヲ爲スモノトス

第二百八十八

第二百九十二

同一爆擊場ニ於テ數箇ノ部隊同時ニ爆擊ヲ行フトキハ高級先任ノ統監ハ警戒及危害豫防ニ關シ全般ノ統制ニ任スルモノトス

第二百九十三

（削）

第二百九十四

（削）

第二百八十九

第二百九十六

演習ニ關係アル將校ハ危險ノ虞アルヲ認ムルトキハ直ニ爆擊ヲ中止セシムルコトヲ得

其他ノ者ト雖危險ノ虞アルヲ認ムルトキハ機宜ノ處置ヲ講シ危害ヲ豫防スルコトニ努ムルヲ要ス

第三篇　彈藥ノ記錄及報告

第一章　彈藥

聯隊長ハ中隊所屬及中隊ニ於テ教育ヲ擔任スル爆擊者ノ人員竝教育區分ヲ顧慮シ聯隊ニ支給セラレタル彈藥ヲ概ネ第十一表及第十二表ヲ基準トシテ大、中隊ニ配當スヘシ

第十一表

實彈支給區、分表

隊種別＼彈種	十五瓩爆彈	五十瓩爆彈	百瓩爆彈
輕爆擊隊（一中隊當リ）	七〇	一八	
重爆擊隊（一中隊當リ）		二〇	一〇
偵察隊（一中隊當リ）	一二		

第十二表

代用彈、演習彈支給定數及使用區分表

隊種別＼支給區分＼彈種及使用區分	代用彈				演習彈			
	支給定數	基本爆擊	戰闘爆擊	特別爆擊	支給定數	基本爆擊	戰闘爆擊	特別爆擊

輕爆撃隊						重爆撃隊				偵察隊						備考
個人				中隊	聯(大)隊(中隊當)	個人		中隊	聯(大)隊(中隊當)	個人				中隊	聯(大)隊(中隊當)	
爆撃者		操縦者								偵察者		操縦者				
既修者	修業者	既修者	修業者			既修者	修業者			既修者	修業者	既修者	修業者			
四一	四七	二六	二八	四〇〇	一二〇	四五	五五	四三〇	九〇	三二	二九	一七	二八	一四〇	一〇	
一六	二七	一六	二三			二〇	三五			一二	一九	一二	二三			
二五	二〇	一〇	五	二〇〇	六〇	二五	二〇	二八〇	四〇	二〇	一〇	五	五	一二〇		
				二〇〇	五〇			一五〇	五〇					二〇	一〇	
		五	五	一九〇	五〇			五〇	五〇			五	五	二四五	一五	
		五	五	一四〇								五	五	一二〇		
				五〇	五〇			五〇	五〇					一二五	一五	

第二百八十五　第二百八十六　第二百八十七

第二百九十八　第二百九十九　第三百

聯（大、中）隊長ハ彈藥ノ使用計畫ヲ適切ニシ以テ教育ヲ順調ニ實施スルヲ要ス

第二章　記錄及報告

爆撃成績表ノ登記方法ハ附表第十、第十一ニ據ルヘシ

中隊ニ備フヘキ爆撃教育ニ關スル諸表及其整理要領第十三表ノ如シ

第十三表

名稱	整理要領	保存期限	摘要
爆撃成績表甲	一、每年度爆撃者每ニ一册ニ綴ル 二、爆撃者轉出ニ際シテハ新所屬ニ移送ス	五年	附表第十
爆撃成績表乙	每年度中隊每ニ一册ニ綴ル	五年	附表第十一

第二百~~九十四~~八十八	第三百一	實彈爆擊ニ在リテハ第二篇第七章第四節ノ要領ニ從ヒ又特別爆擊ニ在リテハ其目的ニ應シ審査ノ成果ヲ記錄スルモノトス
第二百~~九十五~~八十九	第三百二	大隊長~~及中隊長~~ハ毎年爆擊教育終了後爆擊實施報告（附表第十二）、爆彈射耗報告（附表第十三~~ニ準ス~~）ヲ調製シ爆擊教育及兵器ニ關スル意見ヲ添ヘ（大隊內ノ中隊ニ在リテハ大隊長ヲ經テ）聯隊長ニ報告シ且年度爆擊成績表ヲ提出シ之カ點檢ヲ受クルモノトス
第二百九十六	第三百三	聯隊長ハ八月盡日迄ニ翌年度教育スヘキ聯隊爆擊者區分別豫定人員表及爆彈射耗豫想ヲ所管長官ヲ經テ陸軍航空本部ニ~~通~~報告シ且毎年爆擊教育修了後爆彈射耗報告~~（附表第十三）~~及各大隊及中隊ノ爆擊實施報告爆擊成績表乙ニ爆擊教育兵器及爆擊場ニ關スル意見ヲ附シ所管長官ヲ經テ陸軍航空本部長ニ~~通~~報告スルモノトス

新 第一

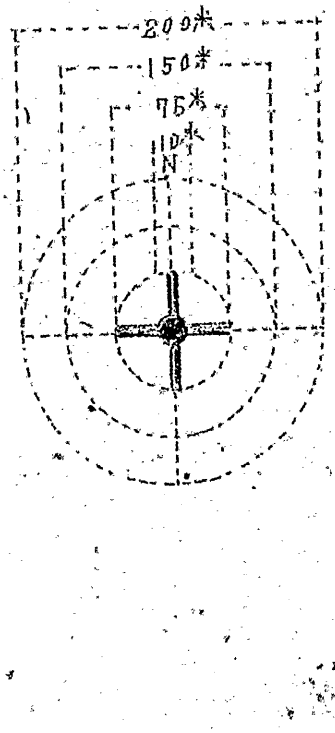
舊 第一

爆擊教育假規定附錄

其一 基本目標

基本目標ノ寸度及設備要領第一、第二圖ノ如シ

第一圖



備考

一 內圖內ノ十米圈及太十字線ハ照準ノ爲設クルモノニシテ太十字線ノ幅ハ一米トス（遠方ヨリ認識シ得ルコト）

二 內圖、中圖、外圖及縱横線ハ彈着觀測ノ基準及採點ノ爲設クルモノニシテ線ノ幅ハ五十糎トシ長點線トス（直上附近ヨリ認識シ得ルコト）

三 地上ニ通常白色ヲ以テ標示スルモノトス

四 中心ニ基本目標旗（第~~三~~四圖）ヲ植立ス

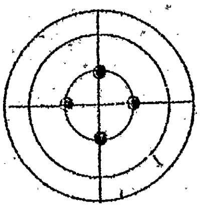
第一

第二
第三
第四
第五
（削）

第一

夜間（暗夜ノトキ）ハ第二圖ヲ基準トシテ設備スルモノトス

第二圖



備考

一、●ハ燈火トス

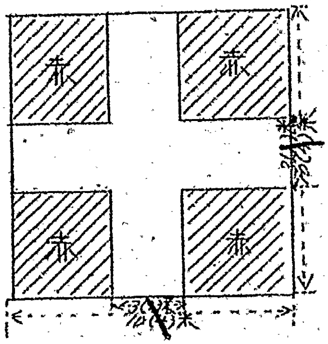
二、明ルキニ従ヒ燈火ヲ中心ヨリ遠ク配置ス

其二　爆撃用具

一　爆撃布板第三圖ノ如シ

第三圖

~~爆撃布板~~



備考

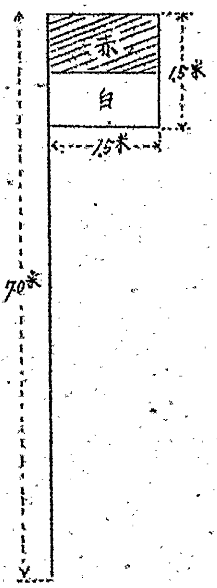
~~一、括弧内ノ數字ハ低高度爆撃用ノ布板ヲ示ス~~

~~二、~~夜間ハ各赤色部四隅ニ赤色燈ヲ點ス

第二　第二　基本目標旗第四圖ノ如シ

第四圖

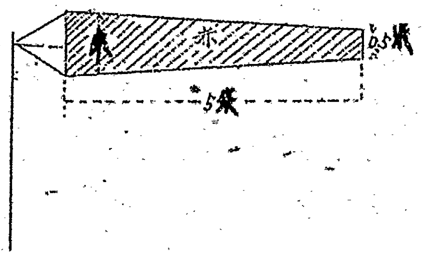
~~基本目標旗~~


赤
白
15米
15米
70米

第三　第三　爆撃場警戒用赤吹流第五圖ノ如シ

第五圖

~~警戒用赤吹流~~

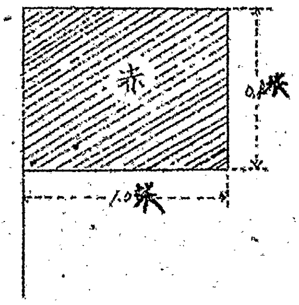


備考
夜間ハ赤色燈ヲ以テ之ニ代フ

爆發場警戒旗第六圖ノ如シ

第六圖

~~警戒旗~~



備考
夜間ハ赤色燈ヲ以テ代フ

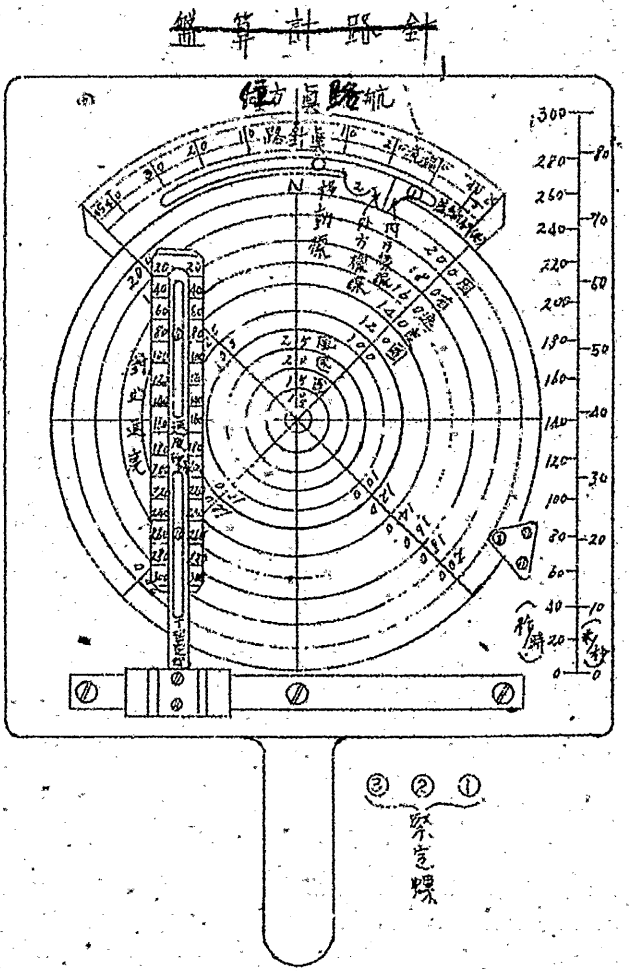
其三 針路計算盤ノ使用法

第一

第二

針路計算盤第七圖ノ如シ

第七圖


~~針路計算盤~~
航路真方位
真針路
N
0
300
280
260
240
220
200
180
160
140
120
100
80
60
40
20
80
70
60
50
40
30
20
10
（粁/時）
（米/秒）
③②①
緊定螺

風點ヲ求ムル法

「二針路以上ニ於テ偏流角ヲ知リタル場合

(1)移動標ノ外方標線ヲ圓形小定規ノ偏差ノ分畫ニ合ハセ之ヲ緊定螺①ニ依リ固定ス

(2)移動標ノ内方標線ヲ磁針路ニ等シク圓形盤ノ目盛ニ合セ之ヲ緊定螺②ニ依リ固定ス

(3)測定セル偏流角ニ等シキ圓形小定規ノ分畫ト航跡ノ眞方向ノ刻線トヲ一致セシム

(4)圓形小定規ノ眞針路ノ刻線ノ延線ト圓形盤上ノ對氣速度ニ相當スル圈トノ交點ニ丁型定規ノ一側ヲ合セ之ニ沿ヒテ線ヲ引ク

(5)他ノ針路ニ就テモ同様ノ方法ヲ反復シテ線ヲ引ク

(6)此等ノ線ノ交點（若三角形ヲ生スレハ其内心）ハ風點ナリ

(7)風向ハ風點ヨリ圓ノ中心ニ向フ方向ニシテ秒速ハ米秒ニテ表ハサレ粁時ニ換算スルニハ計算盤右側ノ計算尺ヲ用

第三

第三

フ

二、一針路ニ於ケル偏流角ト對地速度トヲ知リ得タル場合

イ(1)ロ(2)ハ(3)及ニ(4)第一號ニ同シ

ホ(5)ニ(4)ニテ引ケル線上ニ丁型定規ノ目盛ニ依リ對氣速度ニ相當スル點ヨリ對地速度ニ相當スル長サヲ測ル此點ハ風點ナリ

三、風點ヲ知リテ爆擊~~經~~航路ニ應スル針路及對地速度ヲ求ムル法

一、第二第一號ノイ(1)ニ同シ

二、爆擊經路ノ眞方位ニ相當スル圓形盤ノ分畫ヲ航~~跡~~路ノ眞方向位ノ刻線ニ合セ之ヲ緊定螺③ニ依リ固定ス

三、丁型定規ノ一側ヲ風點ニ當テ之ニ沿ヒテ線ヲ引キ對地速度ニ相當スル圓ト交ハラシム

四、此交點ヲ過クル半徑ニ應スル圓形盤ノ分畫ハ眞針路ヲ示ス

五、圓形盤ノ眞針路分畫ニ圓形小定規ノ眞針路ノ刻線ヲ合スルトキハ移動標內方標線ハ磁針路ヲ示ス

其五　第一節　第二節　第三節　（削）　其六　（削）

六　航跡ノ眞方向ニ應スル圓形小定規分畫ハ偏流修正角ト相等シキ値ナリ

七　丁型定規ノ目盛ニ依リ風點ト第三號ニ據リテ得タル交點トノ距離ヲ測リテ對地速度ヲ求ム

公算因數表

f	$P(f)$	f	$P(f)$	f	$P(f)$	f	$P(f)$	f	$P(f)$
0.02	0.01	0.39	0.21	0.80	0.41	1.27	0.61	1.94	0.81
0.04	0.02	0.41	0.22	0.82	0.42	1.30	0.62	1.99	0.82
0.06	0.03	0.43	0.23	0.84	0.43	1.33	0.63	2.03	0.83
0.07	0.04	0.45	0.24	0.86	0.44	1.36	0.64	2.08	0.84
0.09	0.05	0.47	0.25	0.89	0.45	1.39	0.65	2.13	0.85
0.11	0.06	0.49	0.26	0.91	0.46	1.41	0.66	2.19	0.86
0.12	0.07	0.51	0.27	0.93	0.47	1.44	0.67	2.24	0.87
0.15	0.08	0.53	0.28	0.95	0.48	1.47	0.68	2.30	0.88
0.17	0.09	0.55	0.29	0.98	0.49	1.51	0.69	2.37	0.89
0.18	0.10	0.57	0.30	1.00	0.50	1.54	0.70	2.44	0.90
0.21	0.11	0.59	0.31	1.02	0.51	1.57	0.71	2.51	0.91
0.22	0.12	0.61	0.32	1.05	0.52	1.60	0.72	2.60	0.92
0.24	0.13	0.63	0.33	1.07	0.53	1.64	0.73	2.69	0.93
0.26	0.14	0.65	0.34	1.10	0.54	1.67	0.74	2.79	0.94
0.28	0.15	0.67	0.35	1.12	0.55	1.71	0.75	2.91	0.95
0.30	0.16	0.69	0.36	1.14	0.56	1.74	0.76	3.04	0.96
0.32	0.17	0.71	0.37	1.17	0.57	1.78	0.77	3.22	0.97
0.34	0.18	0.74	0.38	1.20	0.58	1.82	0.78	3.45	0.98
0.36	0.19	0.76	0.39	1.22	0.59	1.86	0.79	3.82	0.99
0.38	0.20	0.78	0.40	1.25	0.60	1.90	0.80	∞	1.00

備考

1 fハ公算因數ニシテ半數必中界ヲ以テ目標ノ幅員ヲ除シタル値ナリ

2 $P(f)$ハ命中公算トス

3 方向上ノ命中公算$P_1(f)$ト射程上ノ命中公算$P_2(f)$トヲ求メ其乘積ヲ求ムル時ハ目標ニ對スル命中公算ヲ得

附表第二

空中、地上温度ニ應スル修正高度表

高度計示度(米) 地上温度＋空中温度(度)	0	200	400	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000	3500	4000	4500	5000
+50	0	210	420	630	840	1050	1260	1470	1690	1900	2120	2330	2550	2770	2990	3210	3770	4330	4910	5480
+45	0	210	410	620	830	1040	1250	1460	1670	1890	2100	2310	2530	2750	2970	3190	3740	4300	4860	5440
+40	0	200	410	610	820	1030	1240	1450	1660	1870	2080	2300	2510	2730	2940	3160	3710	4260	4820	5390
+35	0	200	410	610	810	1020	1230	1430	1640	1850	2060	2280	2490	2700	2920	3130	3630	4230	4780	5350
+30	0	200	400	600	810	1010	1220	1420	1630	1840	2050	2260	2470	2680	2890	3110	3640	4190	4740	5300
+25	0	200	400	600	800	1000	1210	1410	1620	1820	2030	2240	2450	2660	2870	3080	3610	4150	4700	5250
+20	0	200	390	590	790	990	1200	1400	1600	1810	2010	2220	2420	2630	2840	3050	3580	4120	4660	5210
+15	0	200	370	590	790	990	1180	1390	1590	1790	1990	2200	2400	2610	2820	3020	3550	4080	4620	5160
+10	0	190	390	580	780	980	1170	1370	1570	1770	1980	2180	2380	2590	2790	3000	3520	4040	4580	5120
+5	0	190	380	580	770	970	1160	1360	1560	1760	1960	2160	2360	2560	2770	2970	3490	4010	4540	5070
±0	0	190	380	570	770	960	1150	1350	1540	1740	1940	2140	2340	2540	2740	2940	3450	3970	4490	5020
−5	0	190	380	570	760	950	1140	1340	1530	1730	1920	2120	2320	2520	2720	2920	3420	3930	4450	4980
−10	0	190	370	560	750	940	1130	1320	1520	1710	1900	2100	2300	2490	2690	2890	3390	3900	4410	4930
−15	0	180	370	560	740	930	1120	1310	1500	1690	1890	2080	2270	2470	2670	2860	3360	3860	4370	4890
−20	0	180	370	550	740	920	1110	1300	1490	1680	1870	2060	2250	2450	2640	2840	3330	3830	4330	4840
−25	0	180	360	550	730	910	1100	1290	1470	1660	1850	2040	2230	2420	2620	2810	3300	3790	4290	4790
−30	0	180	360	540	720	910	1090	1270	1460	1650	1830	2020	2210	2400	2590	2780	3260	3750	4250	4750
−35	0	180	360	540	720	900	1080	1260	1450	1630	1820	2000	2190	2380	2570	2750	3230	3720	4210	4700
−40	0	180	350	530	710	890	1070	1250	1430	1610	1800	1980	2170	2350	2540	2730	3200	3680	4160	4660
−45	0	170	350	530	700	880	1060	1240	1420	1600	1780	1960	2150	2330	2510	2700	3170	3640	4120	4610
−50	0	170	350	520	700	870	1050	1220	1400	1580	1760	1940	2120	2310	2490	2670	3140	3610	4080	4560
−55	0	170	340	520	690	860	1040	1210	1390	1570	1740	1920	2100	2280	2460	2650	3110	3570	4040	4520
−60	0	170	340	510	680	850	1030	1200	1370	1550	1730	1900	2080	2260	2440	2620	3070	3530	4000	4470
−65	0	170	340	500	670	840	1020	1190	1360	1530	1710	1880	2060	2240	2410	2590	3040	3500	3960	4430
−70	0	170	330	500	670	840	1010	1180	1350	1520	1690	1860	2040	2210	2390	2570	3010	3460	3920	4380
−75	0	160	330	490	660	830	990	1160	1330	1500	1670	1840	2020	2190	2360	2540	2980	3430	3880	4330
−80	0	160	330	490	650	820	980	1150	1320	1490	1660	1830	2000	2170	2340	2510	2950	3390	3840	4290
−85	0	160	320	480	650	810	970	1140	1300	1470	1640	1810	1970	2140	2310	2490	2920	3350	3790	4240
−90	0	160	320	480	640	800	960	1130	1290	1450	1620	1790	1950	2120	2290	2460	2880	3320	3750	4200
−95	0	160	310	470	630	790	950	1110	1280	1440	1600	1770	1930	2100	2260	2430	2850	3280	3710	4150
−100	0	160	310	470	630	780	940	1100	1260	1420	1580	1750	1910	2070	2240	2400	2820	3240	3670	4100

備考

1. （計算例）地上温度−30°度ハ高度計ノ示度2000米ノ空中温度−40度ナル場合ノ眞高度ヲ求ム

   (地上温度)＋(空中温度)＝−30°−40°＝−70°

   依テ之ト高度計示度2000米ニ應スル眞高度ヲ求ムレハ1690米ナリ

2. 中間高度ニ氣温ノ逆轉アルトキハ(空中温度＋地上温度)ノ代リニ次ノ値ヲ採用ス

$$(t_H+t_M)\times\frac{H-H_M}{H}+(t_M+t_0)\times\frac{H_M}{H}$$

但 H ハ飛行高度　H_M ハ最高(最低)温度ノ高度

t　t_M　t_0 ハ夫々 H. H_M 及地上ノ温度

附表第三

速度計ノ高度並空中温度ニ應スル修正係數表

高度 空中温度	0	500	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000
-50	-0.120	-0.094	-0.066	-0.037	-0.007	+0.025	+0.058	+0.093	+0.129	+0.166	+0.205
-45	-0.111	-0.084	-0.056	-0.026	+0.004	+0.037	+0.069	+0.105	+0.141	+0.179	+0.218
-40	-0.101	-0.074	-0.045	-0.016	+0.016	+0.048	+0.081	+0.117	+0.153	+0.192	+0.232
-35	-0.091	-0.064	-0.035	-0.005	+0.026	+0.059	+0.092	+0.129	+0.165	+0.205	+0.245
-30	-0.081	-0.054	-0.025	+0.005	+0.037	+0.070	+0.104	+0.140	+0.177	+0.217	+0.258
-25	-0.072	-0.044	-0.015	+0.016	+0.048	+0.081	+0.116	+0.152	+0.190	+0.230	+0.271
-20	-0.063	-0.034	-0.005	+0.026	+0.058	+0.092	+0.127	+0.164	+0.202	+0.242	+0.283
-15	-0.054	-0.025	+0.005	+0.036	+0.069	+0.102	+0.138	+0.175	+0.213	+0.245	+0.296
-10	-0.044	-0.016	+0.015	+0.046	+0.079	+0.113	+0.149	+0.186	+0.225	+0.266	+0.308
- 5	-0.035	-0.006	+0.024	+0.056	+0.089	+0.124	+0.160	+0.197	+0.237	+0.278	+0.321
± 0	-0.026	+0.003	+0.034	+0.066	+0.099	+0.134	+0.171	+0.208	+0.248	+0.290	+0.333
+ 5	-0.018	+0.012	+0.043	+0.075	+0.109	+0.145	+0.181	+0.219	+0.260	+0.302	+0.346
+10	-0.009	+0.021	+0.052	+0.085	+0.119	+0.154	+0.191	+0.230	+0.271	+0.314	+0.358
+15	± 0	+0.030	+0.062	+0.094	+0.129	+0.164	+0.202	+0.241	+0.282	+0.325	+0.369
+20	+0.008	+0.039	+0.071	+0.104	+0.138	+0.174	+0.212	+0.252	+0.293	+0.337	+0.381
+25	+0.017	+0.048	+0.080	+0.113	+0.148	+0.184	+0.223	+0.262	+0.304	+0.347	+0.393
+30	+0.026	+0.056	+0.089	+0.122	+0.158	+0.195	+0.233	+0.273	+0.315	+0.358	+0.405

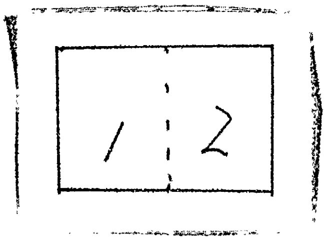
附表第四

投下高度及裝定投下角ニ應シ投下角一度ノ修正ニ對スル地上距離換算表 （單位米）

投下角（度） 投下高度（米）	0.10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65
500	9	9	10	11	12	13	15	18	22	27	36	51
1000	18	19	20	21	24	26	30	36	43	54	72	102
1500	27	28	30	32	35	39	45	53	65	82	108	152
2000	36	38	40	43	47	53	60	71	86	109	144	203
2500	45	47	50	54	59	66	75	89	108	136	180	254
3000	54	56	60	64	71	79	91	107	129	163	216	305
3500	63	66	70	75	82	92	106	124	151	190	252	355
4000	72	75	80	86	94	105	121	142	173	208	288	406
4500	81	85	90	96	106	118	136	162	194	245	324	457
5000	90	94	100	107	118	131	151	178	216	272	306	508

0223

分割撮影ターゲット

分割した部分の撮影順序	
分割撮影した理由	A3判以上のため

上記のとおり分割撮影したことを証明する

4 年 9 月 22 日

主務者又は

撮影立会者 加部東 保夫 印

m/s = 432 K/H					100 m/s = 360 K/H							90 m/s = 324 K/H							80 m/s = 288 K/H							附表第五
0	100	120	140	160	40	60	80	100	120	140	160	40	60	80	100	120	140	160	40	60	80	100	120	140	160	
.6	7.2	8.8	10.4	12.2	2.8	4.3	5.8	7.4	9.1	10.8	12.6	2.9	4.5	6.1	7.7	9.4	11.2	13.0	3.1	4.7	6.3	8.1	9.8	11.7	13.6	
.8	5.9	6.9	7.9	8.9	2.6	3.8	5.0	6.1	7.2	8.2	9.2	2.7	4.0	5.2	6.4	7.5	8.6	9.6	2.8	4.2	5.4	6.7	7.8	9.0	10.1	
.9	8.7	10.7	12.6	14.7	3.4	5.2	7.0	8.9	10.8	12.9	14.9	3.5	5.3	7.2	9.1	11.1	13.1	15.2	3.6	5.4	7.3	9.3	11.6	13.4	15.6	
.9	7.3	8.6	9.8	11.0	3.2	4.6	6.1	7.4	8.8	10.0	11.3	3.2	4.8	6.2	7.6	9.0	10.3	11.5	3.3	4.9	6.4	7.9	9.3	10.6	11.9	
.0	10.1	12.2	14.4	16.6	3.9	6.0	8.0	10.2	12.3	14.5	16.3	4.0	6.0	8.1	10.3	12.5	14.7	16.9	4.0	6.1	8.2	10.4	12.6	14.8	17.1	
0	8.7	10.2	11.7	13.1	3.7	5.4	7.1	8.8	10.3	11.9	13.3	3.7	5.5	7.2	8.9	10.5	12.0	13.5	3.8	5.6	7.3	9.0	10.7	12.2	13.7	
.8	6.1	7.4	8.8	10.2	2.4	3.7	5.0	6.3	7.7	9.1	10.6	2.5	3.8	5.2	6.6	8.0	9.5	11.0	2.6	4.0	5.4	6.9	8.4	9.9	11.5	
2	5.2	6.1	7.0	7.9	2.3	3.3	4.4	5.4	6.4	7.3	8.2	2.4	3.5	4.6	5.6	6.6	7.6	8.6	2.5	3.6	4.8	5.9	6.9	8.0	9.0	
8	7.3	8.9	10.6	12.2	2.9	4.4	5.9	7.5	9.1	10.7	12.4	3.0	4.5	6.1	7.7	9.3	11.0	12.7	3.0	4.6	6.2	7.9	9.7	11.3	13.0	
1	6.3	7.5	8.6	9.7	2.7	4.0	5.2	6.5	7.6	8.8	9.9	2.8	4.1	5.4	6.6	7.9	9.0	10.2	2.9	4.2	5.6	6.8	8.1	9.5	10.5	
6	8.4	10.2	12.0	13.8	3.3	5.0	6.7	8.5	10.3	12.1	13.9	3.3	5.0	6.8	8.6	10.4	12.2	14.1	3.4	5.1	6.9	8.7	10.5	12.3	14.2	
0	7.4	8.8	10.1	11.4	3.1	4.6	6.1	7.5	8.9	10.3	11.5	3.2	4.7	6.2	7.6	9.0	10.4	11.7	3.2	4.8	6.3	7.7	9.2	10.6	11.9	
2	5.3	6.5	7.7	8.9	2.1	3.2	4.4	5.5	6.7	8.0	9.2	2.2	3.4	4.5	5.7	7.0	8.3	9.6	2.3	3.5	4.7	6.0	7.3	8.6	10.0	
8	4.6	5.5	6.3	7.1	2.0	3.0	3.9	4.8	5.7	6.6	7.4	2.1	3.1	4.1	5.0	5.9	6.8	7.7	2.2	3.3	4.3	5.3	6.2	7.2	8.1	
0	6.3	7.7	9.1	10.5	2.5	3.8	5.1	6.5	7.8	9.2	10.7	2.6	3.9	5.2	6.6	8.0	9.5	10.9	2.6	4.0	5.4	6.8	8.2	9.7	11.2	
5	5.6	6.6	7.6	8.6	2.4	3.5	4.6	5.7	6.8	7.8	8.8	2.4	3.6	4.8	5.9	6.9	8.0	9.0	2.5	3.7	4.9	6.0	7.2	8.3	9.3	
7	7.2	8.7	10.2	11.8	2.8	4.3	5.8	7.3	8.8	10.3	11.9	2.9	4.3	5.8	7.3	8.9	10.5	12.0	2.9	4.4	5.9	7.4	9.0	10.6	12.2	
2	6.5	7.7	8.9	10.0	2.7	4.0	5.3	6.6	7.6	9.0	10.1	2.8	4.1	5.4	6.7	7.9	9.1	10.3	2.8	4.2	5.3	6.8	8.0	9.3	10.5	
8	4.8	5.8	6.8	7.9	1.9	2.9	3.9	4.9	6.0	7.1	8.2	2.0	3.0	4.1	5.1	6.2	7.3	8.5	2.1	3.1	4.2	5.3	6.5	7.6	8.8	
4	4.2	5.0	5.8	6.5	1.8	2.7	3.5	4.4	5.2	6.0	6.8	1.9	2.8	3.7	4.6	5.4	6.2	7.0	2.0	2.9	3.9	4.8	5.7	6.5	7.4	
4	5.6	6.8	8.0	9.2	2.2	3.4	4.5	5.7	6.9	8.2	9.4	2.3	3.4	4.6	5.8	7.1	8.4	9.6	2.3	3.5	4.8	6.0	7.3	8.5	9.8	
1	5.0	5.9	6.8	7.7	2.1	3.2	4.2	5.1	6.1	7.0	7.9	2.2	3.2	4.3	5.3	6.3	7.2	8.2	2.2	3.3	4.4	5.4	6.4	7.4	8.4	
.0	6.3	7.6	9.0	10.3	2.5	3.8	5.1	6.4	7.7	9.1	10.4	2.5	3.8	5.1	6.5	7.8	9.2	10.5	2.6	3.9	5.2	6.5	7.9	9.3	10.9	
7	5.8	6.9	7.9	8.9	2.4	3.6	4.7	5.8	6.9	8.0	9.1	2.4	3.6	4.8	5.9	7.1	8.1	9.2	2.5	3.7	4.9	6.0	7.2	8.3	9.4	
.1	3.9	4.8	5.6	6.5	1.6	2.4	3.2	4.1	4.9	5.8	6.7	1.7	2.5	3.4	4.3	5.1	6.0	6.9	1.7	2.6	3.5	4.4	5.3	6.3	7.2	
9	3.6	4.2	4.9	5.6	1.5	2.3	3.0	3.7	4.4	5.1	5.8	1.6	2.4	3.1	3.9	4.6	5.3	6.0	1.7	2.5	3.3	4.0	4.8	5.5	6.3	
6	4.6	5.5	6.5	7.4	1.8	2.7	3.7	4.6	5.6	6.6	7.6	1.9	2.8	3.8	4.8	5.7	6.7	7.8	1.9	2.9	3.9	4.9	5.9	6.9	7.9	
4	4.2	6.0	5.7	6.5	1.8	2.6	3.4	4.3	5.1	5.9	6.6	1.8	2.7	3.5	4.4	5.2	6.0	6.8	1.9	2.8	3.6	4.5	5.2	6.2	7.0	
	5.1	6.1	7.2	8.3	2.0	3.0	4.1	5.1	6.2	7.3	8.4	2.0	3.1	4.1	5.2	6.3	7.3	8.4	2.1	3.1	4.2	5.6	6.3	7.5	8.5	
8	4.7	5.6	6.5	7.4	2.0	2.9	3.9	4.8	5.7	6.6	7.5	2.0	3.0	3.9	4.9	5.8	6.7	7.6	2.0	3.0	4.0	4.9	5.9	6.8	7.8	

地上距離ニ應スル離降角修正値

H	θ	修正方向 \ L(m) \ V	130 m/s = 468 K/H							120 m/s = 432 K/H							110 m/s = 432 K/H							100 m/s	
			40	60	80	100	120	140	160	40	60	80	100	120	140	160	40	60	80	100	120	140	160	40	60
500	40	+	2.5	3.9	5.3	6.8	8.3	9.9	11.5	2.6	4.0	5.5	7.0	8.5	10.1	11.8	2.7	4.1	5.6	7.2	8.8	10.4	12.2	2.8	4.3
		−	2.4	3.5	4.5	5.6	6.5	7.5	8.4	2.4	3.6	4.6	5.7	6.7	7.7	8.6	2.5	3.7	4.8	5.9	6.9	7.9	8.9	2.6	3.8
	50	+	3.2	4.9	6.7	7.5	10.3	12.3	14.2	3.3	5.0	6.8	8.6	10.5	12.4	14.4	3.3	5.1	6.9	8.7	10.7	12.6	14.7	3.4	5.2
		−	3.0	4.4	5.7	7.0	8.3	9.5	10.6	3.0	4.5	5.8	7.1	8.4	9.6	10.8	3.1	4.5	5.9	7.3	8.6	9.8	11.0	3.2	4.6
	60	+	3.8	5.8	7.8	9.9	12.0	14.2	16.4	3.8	5.8	7.9	10.0	12.1	14.3	16.5	3.9	5.9	8.0	10.1	12.2	14.4	16.6	3.9	6.0
		−	3.6	5.3	6.9	8.5	10.0	11.4	12.8	3.6	5.3	7.0	8.6	10.1	11.6	13.0	3.6	5.4	7.0	8.7	10.2	11.7	13.1	3.7	5.4
600	40	+	2.2	3.3	4.5	5.7	7.0	8.3	9.7	2.3	3.4	4.7	5.9	7.2	8.6	10.0	2.3	3.6	4.8	6.1	7.4	8.8	10.2	2.4	3.7
		−	2.1	3.0	4.0	4.9	5.8	6.6	7.4	2.1	3.1	4.1	5.0	5.9	6.8	7.6	2.2	3.2	4.2	5.2	6.1	7.0	7.9	2.3	3.3
	50	+	2.7	4.1	5.6	7.1	8.6	10.2	11.8	2.8	4.2	5.7	7.2	8.8	10.4	12.0	2.8	4.3	5.8	7.3	8.9	10.6	12.2	2.9	4.4
		−	2.6	3.8	4.9	6.1	7.2	8.2	9.3	2.6	3.8	5.0	6.2	7.3	8.4	9.4	2.7	3.9	5.1	6.3	7.5	8.6	9.7	2.7	4.0
	60	+	3.2	4.8	6.5	8.2	10.0	11.8	13.6	3.2	4.9	6.6	8.3	10.1	11.9	13.7	3.2	4.9	6.6	8.4	10.2	12.0	13.8	3.3	5.0
		−	3.0	4.5	5.9	7.2	8.6	9.9	11.1	3.1	4.5	5.9	7.3	8.7	9.9	11.2	3.1	4.6	6.0	7.4	8.8	10.1	11.4	3.1	4.6
700	40	+	1.9	2.9	4.0	5.0	6.1	7.2	8.4	2.0	3.0	4.1	5.2	6.3	7.4	8.6	2.1	3.1	4.2	5.3	6.5	7.7	8.9	2.1	3.2
		−	1.8	2.7	3.5	4.4	5.2	5.9	6.7	1.9	2.8	3.6	4.5	5.3	6.1	6.9	1.9	2.9	3.8	4.6	5.5	6.3	7.1	2.0	3.0
	50	+	2.4	3.6	4.8	6.1	7.4	8.8	10.1	2.4	3.6	4.9	6.2	7.6	8.9	10.3	2.4	3.7	5.0	6.3	7.7	9.1	10.5	2.5	3.8
		−	2.2	3.3	4.4	5.4	6.4	7.3	8.2	2.3	3.4	4.4	5.5	6.5	7.5	8.4	2.3	3.4	4.5	5.6	6.6	7.6	8.6	2.4	3.5
	60	+	2.7	4.2	5.6	7.1	8.6	10.1	11.6	2.8	4.2	5.6	7.1	8.6	10.2	11.7	2.8	4.2	5.7	7.2	8.9	10.2	11.8	2.8	4.3
		−	2.6	3.9	5.1	6.3	7.5	8.7	9.8	2.7	3.9	5.2	6.4	7.6	8.7	9.9	2.7	4.0	5.2	6.5	7.7	8.9	10.0	2.7	4.0
800	40	+	1.7	2.6	3.5	4.5	5.4	6.4	7.4	1.8	2.7	3.6	4.6	5.6	6.6	7.6	1.8	2.8	3.8	4.8	5.8	6.8	7.9	1.9	2.9
		−	1.6	2.4	3.2	3.9	4.7	5.4	6.1	1.7	2.5	3.3	4.0	4.8	5.6	6.3	1.8	2.6	3.4	4.2	5.0	5.8	6.5	1.8	2.7
	50	+	2.1	3.2	4.3	5.4	6.5	7.1	8.9	2.1	3.2	4.3	5.5	6.6	7.8	9.0	2.2	3.3	4.4	5.6	6.8	8.0	9.2	2.2	3.4
		−	2.0	3.0	3.9	4.8	5.7	6.6	7.4	2.0	3.0	4.0	4.9	5.8	6.7	7.6	2.1	3.1	4.1	5.0	5.9	6.8	7.7	2.1	3.2
	60	+	2.4	3.7	4.9	6.2	7.5	8.8	10.1	2.4	3.7	4.9	6.2	7.5	8.9	10.2	2.5	3.7	5.0	6.3	7.6	9.0	10.3	2.5	3.8
		−	2.3	3.5	4.6	5.6	6.7	7.7	8.7	2.3	3.5	4.6	5.7	6.8	7.8	8.8	2.4	3.5	4.7	5.8	6.9	7.9	8.9	2.4	3.6
1000	40	+	1.4	2.2	2.9	3.7	4.5	5.3	6.1	1.5	2.2	3.0	3.8	4.6	5.4	6.3	1.5	2.3	3.1	3.9	4.8	5.6	6.5	1.6	2.4
		−	1.4	2.1	2.7	3.3	4.0	4.6	5.2	1.4	2.1	2.8	3.5	4.1	4.7	5.4	1.5	2.2	2.9	3.6	4.2	4.9	5.6	1.5	2.3
	50	+	1.7	2.6	3.5	4.4	5.3	6.2	7.2	1.7	2.6	3.5	4.5	5.4	6.3	7.3	1.8	2.7	3.6	4.6	5.5	6.5	7.4	1.8	2.7
		−	1.7	2.5	3.2	4.0	4.8	5.5	6.2	1.7	2.5	3.3	4.1	4.9	5.6	6.4	1.7	2.6	3.4	4.2	6.0	5.7	6.5	1.8	2.6
	60	+	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0	7.1	8.1	2.0	3.0	4.0	5.0	6.1	7.1	8.2	2.0	3.0	4.0	5.1	6.1	7.2	8.3	2.0	3.0
		−	1.9	2.8	3.7	4.6	5.5	6.4	7.2	1.9	2.9	3.8	4.7	5.6	6.4	7.3	1.9	2.9	3.8	4.7	5.6	6.5	7.4	2.0	2.9

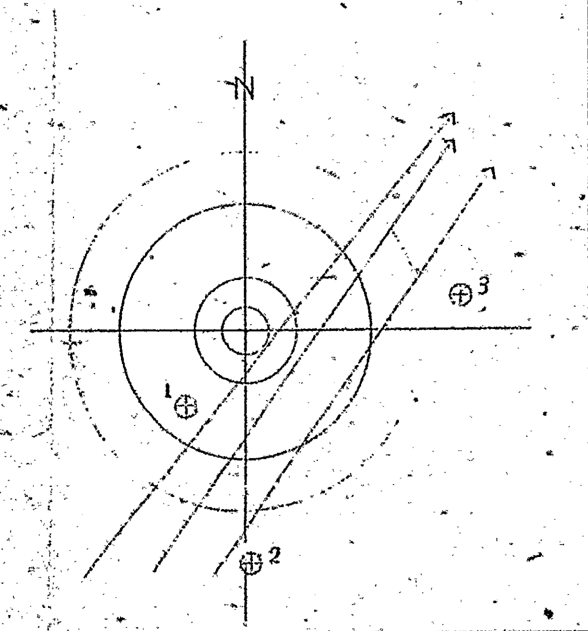
附表第六其一

基本爆撃実施法　第　習会

7月3日

	投下順序	1	2	3	4
水平	投下高度（米）	2000	〃	〃	
	照準面ノ決定法	計算法	〃	〃	
	投下角ノ決定法	秒數法	〃	〃	
	測定秒	24秒	20秒	20秒	
	對地速度（粁/時）	146	142	140	
	投下角（度）	19半	19半	19	
	偏流修正角（度）	−6	−6	−6	
	爆撃航路眞方位（度）	34	〃	〃	
降下	進入高度（米）				
	投下高度（米）				
	降下角（度）				
	降下飛行速度（粁/時）				
	背降角（度）				
	爆撃航路眞方位（度）				
	投下時刻	ゼゴ 9時29分	ゼゴ 9時33分	ゼゴ 9時36分	ゼゴ　時　分

彈着圖



彈種	12K 代
投下彈数	3
投下間隔（米）	
天候	晴
氣流	稍不良
風向風速	0° 10"
航過回数	3

操縦者	爆撃者	機種
植松少尉	青山大尉	九三重 第一〇三號機

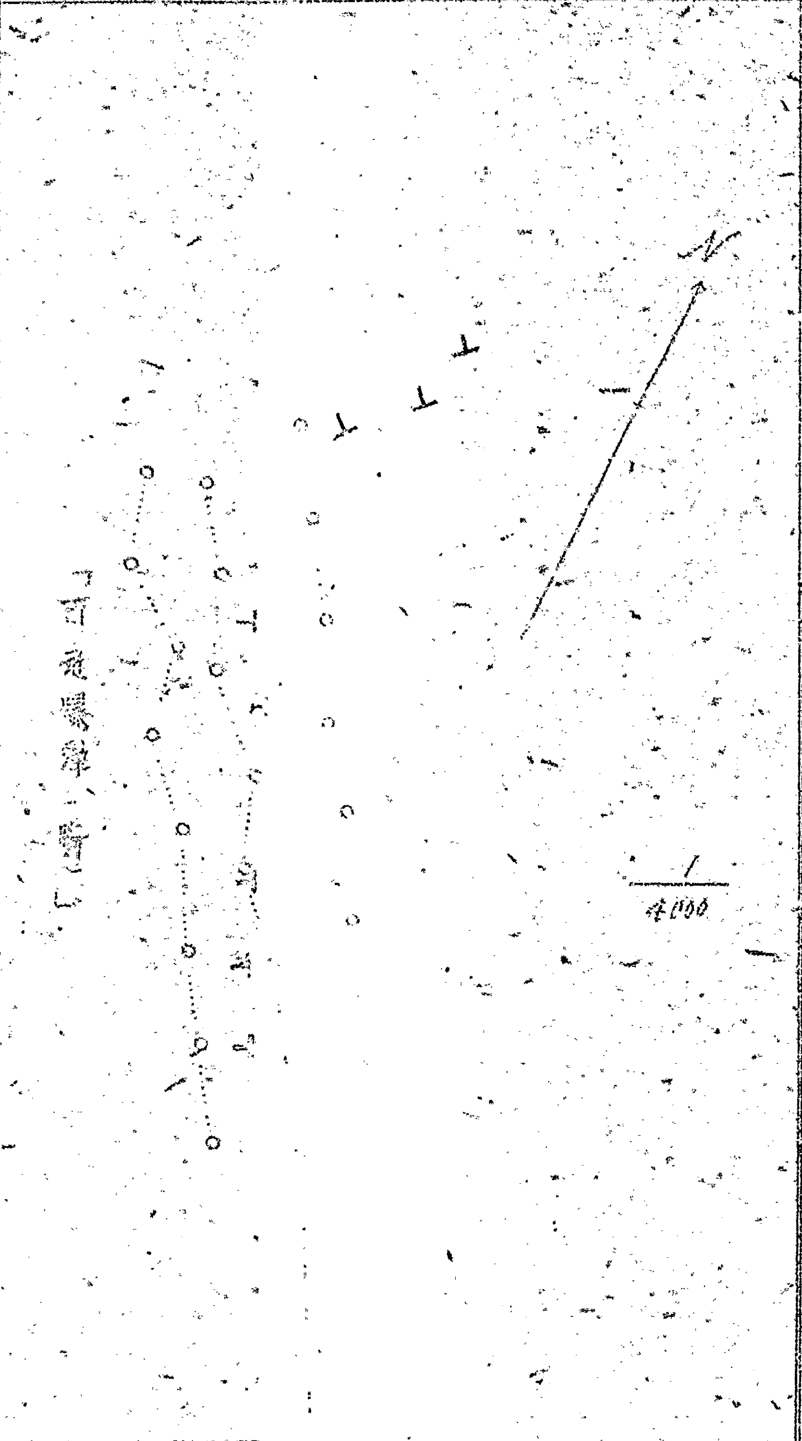
附表第六 其ノ二

編隊戦闘爆撃実施法

五月十日 第三中隊

效力判定
一機大破 一機中破 三機小破
所見

弾着圖



	投下順序	1	2	3
水平	投下高度（米）	1600		
	照準面ノ決定法	計算法		
	投下角ノ決定法	計算法		
	測定秒	20.5		
	対地速度（粁/時）	135		
	投下角（度）	21.5		
	偏流修正角（度）	+6		
	爆撃航路真方位（度）	330		
降下	進入高度（米）			
	投下高度（米）			
	投下角（度）			
	降下飛行速度（粁/時）			
	實降角（度）			
	爆撃航路真方位（度）			
投下時刻		ゼ ゴ 2時2分	ゼ ゴ 時 分	ゼ ゴ 時 分

隊形		編組									
距離	間隔	機番 / 區分	1	2	3	4	5	6	7	8	9
一機長	二機幅	爆撃者	青山大尉	上本曹長	真山曹長						
		操縦者	稲松少尉	岩石軍曹	宮崎曹長						

弾種	100k（[illegible]）
投下弾数	各機 8 計 24
投下間隔（米）	60m
天候	曇
気流	良好
風向風速	85° 12m
航過回数	1

附表第七

一點觀測値記入表

爆擊者	植松少尉	7月24日
操縱者	青山大尉	

觀測番號	機種	機號	高度	進入方向
3	九三双軽	503	1,000米	300度

回次	方向角	仰角	回次	方向角	仰角
1	30°33′	75°36′			
2	21°36′	72°12′			
3	15°09′	68°51′			
4	8°30′	63°27′			
5	3°09′	56°42′			
6	0°27′	51°12′			
7	358°27′	46°09′			
8	357°—	41°21′			
9	353°27′	38°33′			

備考	

附表第八

彈著觀測表

順次	機種	機號	彈種	信管	破裂ノ狀態	爆擊者	操縦者	第一監的		第二監的		第三監的		摘要
1	九三双軽	505	10K代	瞬發	完　爆	青山大尉	上松少尉	25°	33'	58°	54'	93°	03'	
2	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	30	42	58	15	91	12	
3	〃	503	〃	〃	〃	石本大尉	吉山軍曹	29	36	62	18	88	—	
4	〃	505	〃	〃	〃	青山大尉	上松少尉	31	57	59	03	89	06	
5	〃	503	〃	〃	〃	石本大尉	吉山軍曹	25	57	66	—	87	50	
6	〃	504	〃	〃	〃	大川中尉	松本曹長	26	21	59	42	93	37	
7	〃	503	〃	〃	〃	石本大尉	吉山軍曹	25	—	57	06	97	04	
8	〃	504	〃	〃	〃	大川中尉	松本曹長	29	02	64	36	86	08	
9	〃	504	〃	〃	不　發	〃	〃	33	39	54	12	92	18	彈道稍ゝ不規
10	〃	505	〃	〃	完　爆	佐竹少尉	金井中尉	28	—	62	15	89	39	
11	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	34	57	54	54	90	29	
12	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	28	15	63	12	88	29	
13	〃	503	〃	〃	〃	川上大尉	藤木中尉	29	09	62	03	89	48	
14	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	34	18	57	27	88	24	
15														
16														
17														
18														
19														
20														
21														
22														
23														

附表第九

監的觀測表

三月二日				第一監的			
順次	機種	機號	觀測値	投下高度	進入方向	彈着時刻	破裂ノ狀態
1	九三單軽	505	25° 33°	2000m	270°	9h 20′	完爆
2	〃	〃	30 42	〃	〃	9 25	〃
3	〃	503	29 36	〃	20	9 27	〃
4	〃	505	31 57	〃	270	9 29	〃
5	〃	503	25 57	〃	20	9 32	〃
6	〃	504	26 21	〃	270	9 33	〃
7	〃	503	25 —	〃	20	9 36	〃
8	〃	504	29 02	〃	270	9 36	〃
9	〃	504	33 39	〃	20	9 39	不完
10	〃	505	28 —	〃	270	9 40	完爆
11	〃	〃	34 57	〃	〃	9 44	〃
12	〃	〃	28 15	〃	〃	9 50	〃
13	〃	503	19 09	〃	〃	9 53	〃
14	〃	〃	34 18	〃	〃	9 57	〃

附表第十 爆撃成績表 甲

其二 表紙表面

昭和十二年度

爆撃成績表

甲

陸軍航空兵大尉 青山秀次

用紙 洋白紙 二ツ折

附表第十其二　表紙裏面

基本爆撃成績表

年度	總弾数	平均誤差（米）	
		方向	射程
昭和八年度	三〇	四六	四八
昭和九年度	二六	三九	四三
昭和十年度	二五	三九	三〇
昭和十一年度	二一	五五	五三
昭和　年度			
昭和　年度			

附表第十　其三

基本爆撃弾着一覧表

番號	彈種	投下高度(米)	座標(米)		操縦者	習會	月日
			方向	射程			
1	10瓩	1000	+19	+21	植松少尉	第一	2.12
2	〃	〃	−7	+3	〃	〃	〃
3	〃	〃	+27	+53	〃	〃	〃
4	〃	1600	−126	+48	〃	第二	2.28
5	〃	〃	−90	+55	〃	〃	〃
6	〃	〃	−62	+47	〃	〃	〃
7	〃	1600	+32	+27	〃	第三	3.20
8	〃	〃	−16	+6	〃	〃	〃
9	〃	〃	−14	+56	〃	〃	〃
10	〃	2000	+3	+48	〃	第四	4.10
11	〃	〃	−36	−56	〃	〃	〃
12	〃	〃	−7	+10	〃	〃	〃
13	〃	2000	−80	−12	〃	第五	6.21
14	〃	〃	−5	−19	〃	〃	〃
15	〃	〃	−38	+14	〃	〃	〃
16	〃	3000	−44	−6	〃	第六	6.23
17	〃	〃	−96	+41	〃	〃	〃
18	〃		+100	+96	〃	〃	〃
19	〃	3000					
20							
21							

（習会ノ回数ト再投下トヲ顧慮シ頁数ヲ定ム）

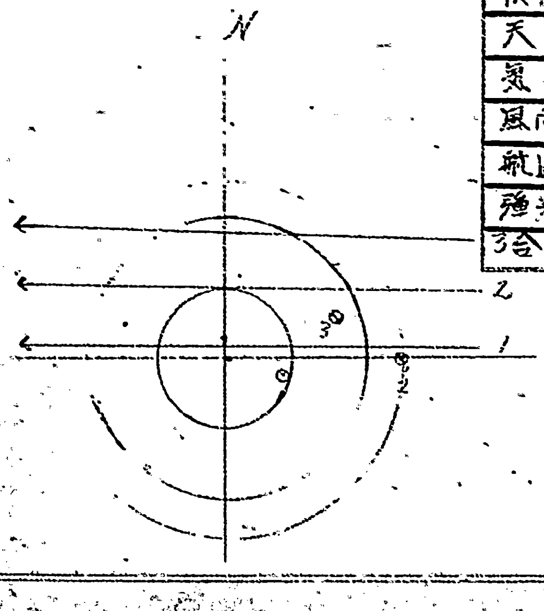
（習會回數ト再投下トヲ顧慮シ頁數ヲ定ム）

附表第十 其四

基本爆撃第2習會表　6月 日

投下順序		1500	〃	〃
水平	投下高度(米)	計算法	〃	〃
	照準面ノ決定法	基線法	〃	〃
	投下角ノ決定法	16 ⅓	15 参	15
	測定秒	135	132	138
	対地速度(米/秒)	21 ⅓	21	22
	投下角(度)	+5	+6	+6
	偏流修正角(度)	270	〃	〃
	爆撃航路真方位(度)			
降下	進入高度(米)			
	投下高度(米)			
	降下角(度)			
	降下飛行速度(粁/時)			
	離隔角(度)			
	爆撃行路真方位(度)			

弾着圖



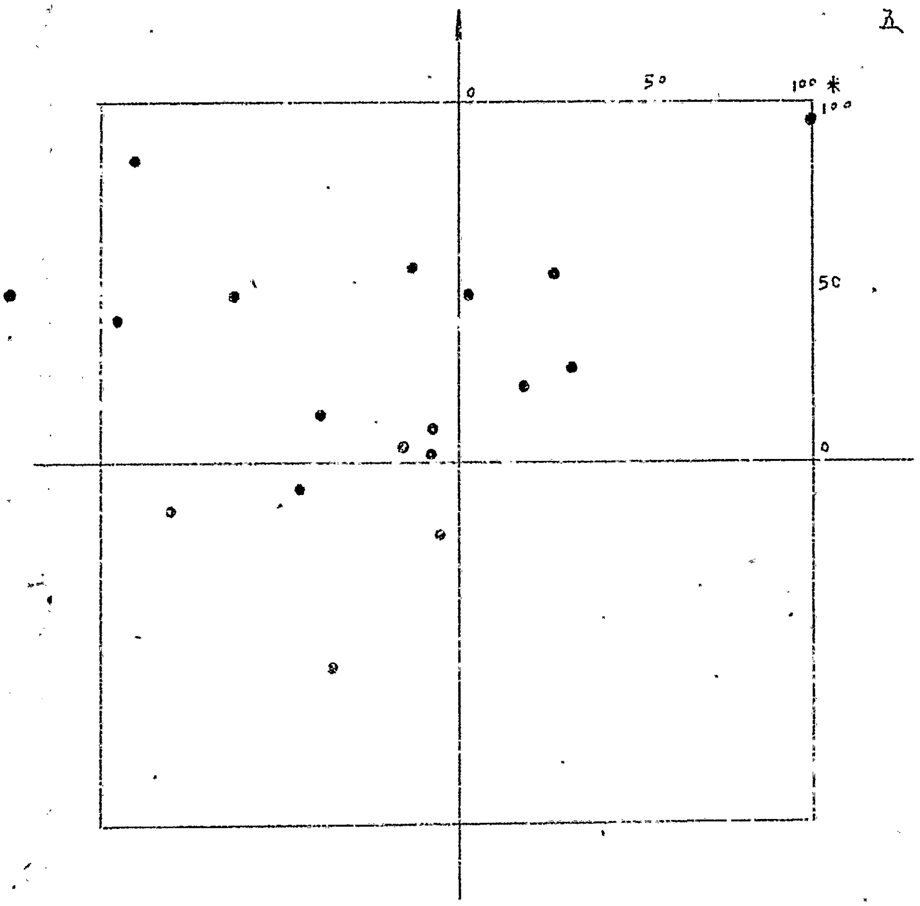
弾種	10K 代
投下弾数	3
投下間隔(米)	
天候	曇
気流	良好
風向風速	20° 6m
航過回数	3
弾着点数	3
合否	+

操縦者

植松少尉

附表第十　其五

基本爆擊彈着散布圖



總彈数		18
平均躱避（米）	方向	50.8
	射程	35.9

附表第十　其六

其他ノ爆撃

月日	爆撃種類	弾種	弾数	目標	投下法	摘要
三月二十日	単戦 戦斗爆撃	一〇瓩代用弾	六	行軍縦隊	連続投下	
五月三十日	〃	〃	十	暴露飛行機	連続投下	
六月十二日	編隊 戦斗爆撃	四瓩演習弾	五	暴露飛行機	三機編隊 連続投下	二番機ノ爆撃者
七月二十日	特別爆撃	一〇瓩代用弾	三	基本目標	単発投下	競点爆撃
月　日						
月　日						
備考						

製表上ノ注意　一、特別爆撃ニハ摘要ニ其目的ヲ明瞭ナラシメオクヲ要ス

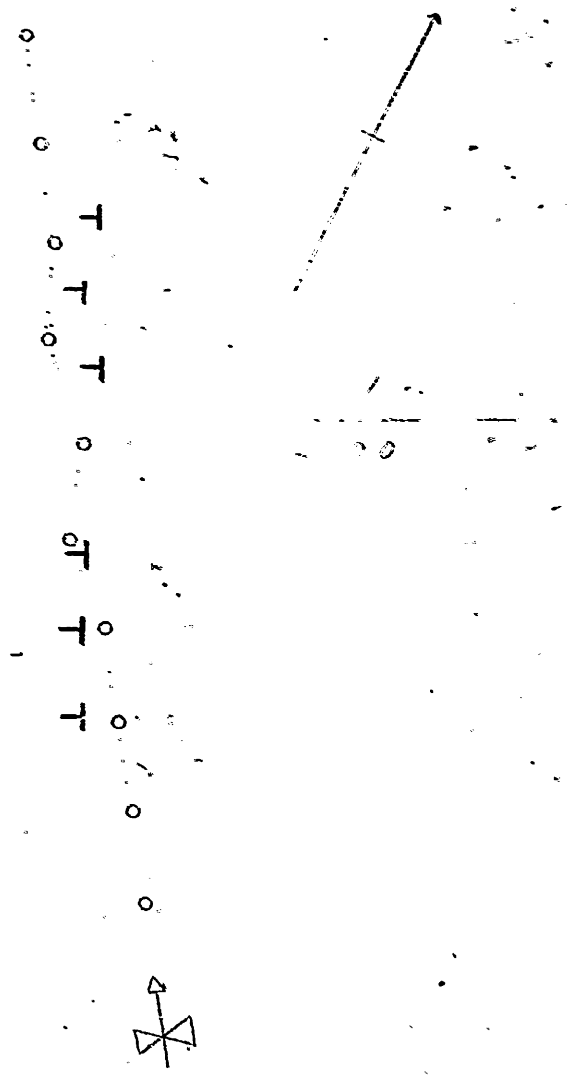
附表第十其七

單機戦闘爆撃成績表

五月三十日

（用紙半紙大）

投下順序		1	2	3
水平	投下高度(米)	2000		
	照準面ノ決定法	計算法		
	投下角ノ決定法	基線法		
	測定秒	$24\frac{1}{2}$		
	對地速度(米/秒)	146		
	投下角(度)	$19\frac{3}{4}$		
	偏流修正角(度)	－6		
	爆撃航路真方位(度)	320		
降下	進入高度(米)			
	投下高度(米)			
	降下角(度)			
	降下飛行速度(米/秒)			
	離降角(度)			
	爆撃航路真方位(度)			
弾種		50K（10Kヲ代用）		
投下弾数		10		
投下間隔(米)		20		
天候		晴		
氣流		良好		
風向風速		35° 12m		
航過回数				
操縦者		植松少尉		

弾着圖	效力判定
	一機 大破 一機 中破 一機 小破

附表第十一爆撃成績表乙
其一表紙表面

昭和十二年度

爆撃成績表

乙

第二中隊

用紙　洋白紙二ッ折

附表第十一　其二　表紙裏面

基本爆撃成績表

年度	総弾数	平均躱避（米）	
		方向	射程
昭和八年度	三三五	四八	四三
昭和九年度	二九〇	四五	五三
昭和十年度	三二〇	五二	四九
昭和十一年度	三一九	四八	五九
昭和　年度			
昭和　年度			

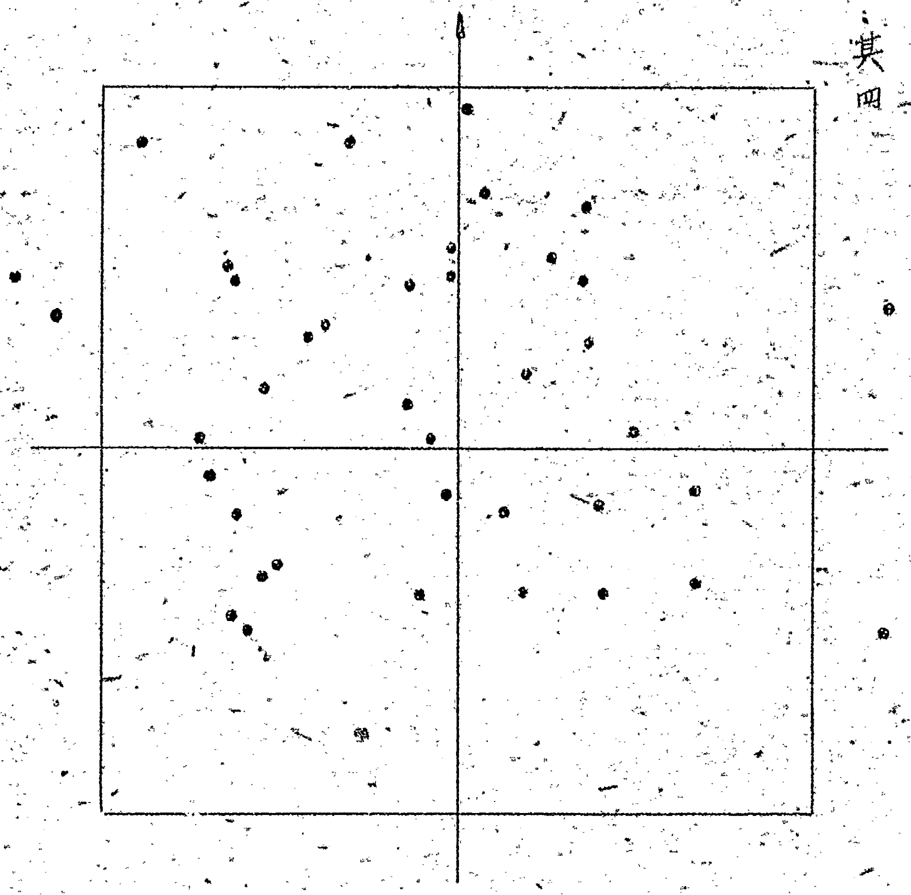
附表第十一　其三

基本爆撃彈着一覽表

番號	彈種	投下高度（米）	座標（米）		爆撃者	操縦者	月日
			方向	射程			
1	10K代	1000	+ 19	+ 21	青山大尉	植松少尉	二月十二日
2	〃	〃	− 7	+ 3	〃	〃	
3	〃	〃	+ 27	+ 53	〃	〃	
4	〃	〃	− 30	+ 85	石本大尉	吉山軍曹	
5	〃	〃	+ 1	+ 94	〃	〃	
6	〃	〃	− 54	+ 17	〃	〃	
7	〃	〃	− 13	+ 45	大川中尉	松本曹長	
8	〃	〃	− 37	+ 35	〃	〃	
9	〃	〃	+ 36	+ 67	〃	〃	
10	〃	〃	− 114	+ 37	佐竹少尉	金井中尉	
11	〃	〃	− 63	− 18	〃	〃	
12	〃	〃	− 41	− 32	〃	〃	
13	〃	1500	− 126	+ 48	青山大尉	植松少尉	二月二十八日
14	〃	〃	− 90	+ 85	〃	〃	
15	〃	〃	− 62	+ 47	〃	〃	
16	〃	〃	+ 144	− 31	石本大尉	吉山軍曹	
17	〃	〃	− 11	− 40	〃	〃	
18	〃	〃	+ 35	+ 47	〃	〃	
19	〃	〃	+ 161	− 58	大川中尉	松本曹長	
20	〃	〃	+ 63	− 143	〃	〃	
21	〃	〃	+ 17	− 39	〃	〃	

附表第十一、其四

基本爆撃弾着散布圖



總弾数		42
平均躲避(米)	方向	62.6
	射程	42.8

附表第十一其五

單機戰鬪爆擊成績一覽表

月日	五月十一日	五月十三日	八月二十三日	八月二十三日	備考
爆撃者	青山大尉	川谷少尉	青山大尉	石本大尉	
操縦者	植松少尉	吉山軍曹	植松少尉	吉山軍曹	
投下法	單發	單發	連續	連續	
投下高度	700m	700m	900m	1000m	
目標	鉄橋（幅五米 縦長六〇米）	格納庫（幅四〇米 縦長五〇米）	[illegible]飛行機格納庫（幅六〇米 縦長二百米）	同右	
弾種	十瓩代	同右	同右	同右	
弾数	三	三	五	六	
投下間隔時間		一	0.8秒	0.8秒	
平均弾着点（米） 左右	右6.3	左9.0	右89.2	右71.2	
平均弾着点（米） 遠近	遠16.0	近9.0	遠77.0	遠33.3	
爆撃ノ[illegible]（米） 縦長			133.0	169.0	
爆撃ノ[illegible]（米） [illegible]			33.3	39.4	
効力摘要	無シ	命中弾一発	射程方向共ニ良好ニシテ五機ニ対シ効力アリ	射程ハ良好ナルモ方向悪シキ為二機ニ対シ効力アリ	

附表第十一其六

編隊（中隊）戦闘爆撃成績一覧表

月日	九月十六日	十一月二十六日	月日	備考
編隊長	青山大尉	中隊長石黒大尉		
投下高度	700m	1000m		
目標	飛行機五機（幅五〇m 縦長二五〇m）	飛行機八機（幅一五〇m 縦長四〇〇m）		
弾種	十瓩演代	四瓩演代		
弾数	14	36		
投下法	三機編隊連續投下	九機編隊連續投下		
投下時間間隔（秒）	1.3	1.8		
平均弾着（米） 左右	右26.1	右30.3		
平均弾着（米） 遠近	近81.0	遠30.0		
爆撃大網（米） 幅員	17	325		
爆撃大網（米） 縦長	344	249		
爆撃大網（米） 平均偏差	143	493		
効力	投下時機稍早カリシモ概ネ目標ヲ捕捉シ三機ノ弾ハ効力ア	目標ヲ完全ニ捕捉セズ爆弾散布大ニシテ効力（一機）僅少ナリ		
摘要				

附表第十一 其七

編隊戰闘爆擊成績表

十一月十八日

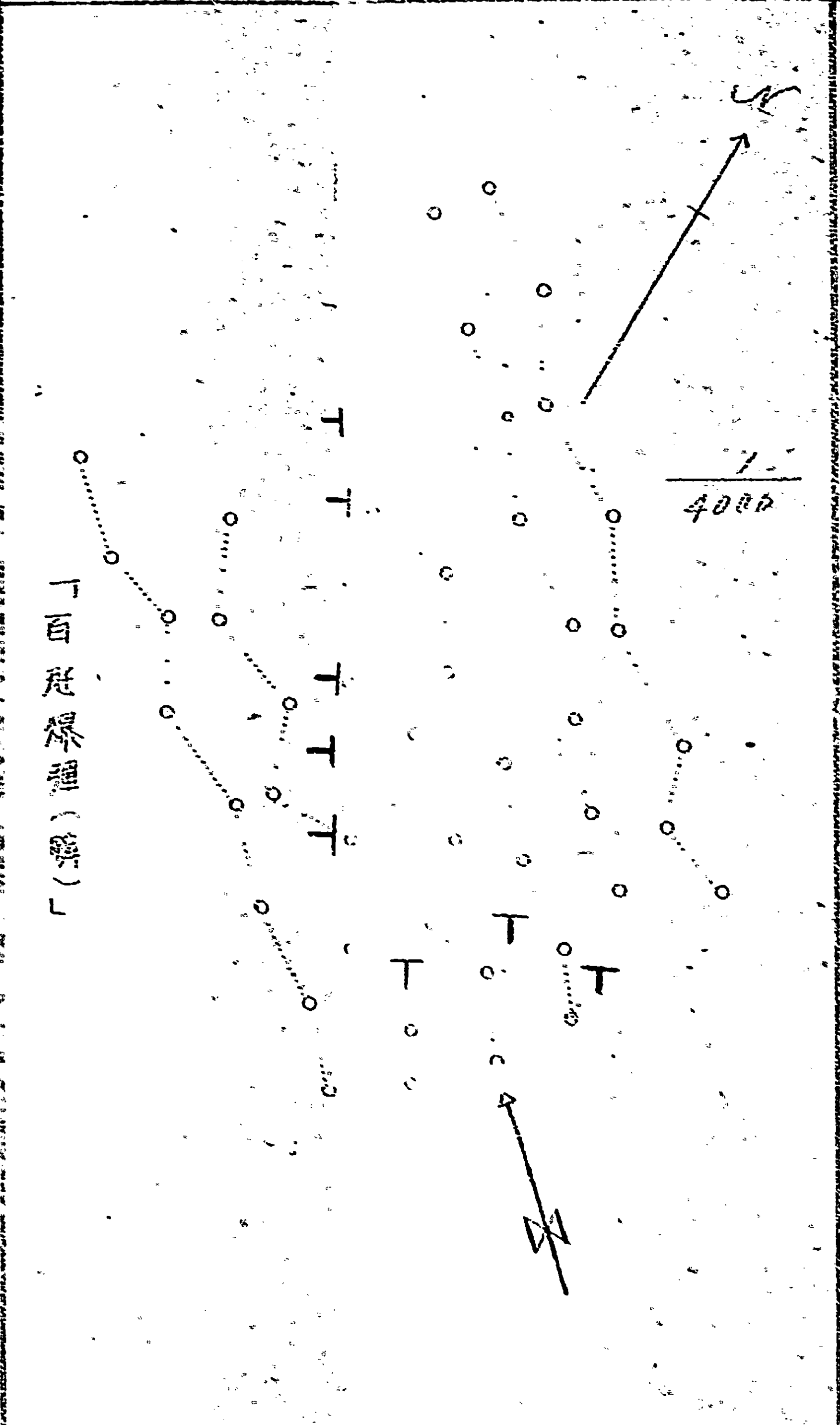
第五中隊

	投彈順序	1	2	3
水平	投下高度（米）	1500		
	照準面ノ決定法	計算法		
	投下角ノ決定法	計算法		
	測定秒	20		
	對地速度（粁/時）	135		
	投下角（度）	21½		
	偏流修正角（度）	+5		
	爆擊航路眞方位（度）	330		
降下	進入高度（米）			
	投下高度（米）			
	降下角（度）			
	降下飛行速度（粁/時）			
	離隆角（度）			
	爆擊航路眞方位（度）			
投下時刻		ゼ ゴ 2時20分	ゼ ゴ 時 分	ゼ ゴ 時 分

隊形		編組									
距離	間隔	機番／區分	1	2	3	4	5	6	7	8	9
一機長	二機幅	爆擊者	青山大尉	上杢曹長	夏山曹長	伊藤曹長	鈴木曹長	石川曹長			
		操縱者	植松少尉	岩石軍曹	宮崎曹長	高橋軍曹	渡邊曹長	大川軍曹			

彈種	100K（10Kヲ代用）
投下彈數	各機 [illegible] 計 40
投下間隔（米）	50
天候	曇
氣流	良好
風向風速	-36° 12m
航過回數	1

彈着圖



效力判定
二機大破 二機中破 三機小破

（用紙半紙大）

附表第十二

昭和十二年度爆撃実施報告

飛行第七聯隊第五中隊

爆撃者区分		爆撃者官姓名	基本爆撃						特別爆撃						戦闘爆撃														實彈爆撃				備考
															單機			編隊								中隊							
		目標	基本目標						基本目標				新目標		格納庫	暴露飛行機		格納庫		行軍縦隊	暴露飛行機			飛行場		飛行場	格納庫及飛行機		行軍縦隊	火砲	飛行機		
		番号（爆撃回次）	一	二	三	四	五	六	一	二	三	四	五	六	一	二	三	一	二	三	四	五	六	七	八	一	二	三	一	二	三	四	
爆撃者	既修者	い大尉	十	十	十	十	十		○				○		○	○					○長	○長		○長		○長	○長	○長		○		○長	一、は中尉ハ三月一日某学校分遣ノ為爾後爆撃ヲ行ハス
		ろ大尉	十	十	十	十	(一)十		○			○	○	○長	○	○		○長						○		○		○					
		は中尉	十	(一)十	十																												
		に中尉	十	(一)十	十	十	十		○	○		○	○	○長	○	○			○長							○	○	○		○		○長	
		ほ少尉	十	十	十	十	十		○			○	○		○	○					○					○	○	○		○		○長	
	修業者	へ中尉	○	十	(一)十	○	十	十	○	○	○				○	○	○							○				○					
		と少尉	○	十	十	○	(一)十	十	○	○	○				○	○	○									○						一	
操縦者	既修者	る大尉	十	十	十	十			○			○			○	○				○長					○長				○				
		に中尉	十	十	十	十			○			○			○	○							○長		○						○長		
		ち少尉	十	十	十	十			○			○		○長	○	○				○					○				○	○			
		り曹長	十	十	十	十			○						○	○				○			○		○					○	○編		
		ぬ軍曹	十	十	十	十			○						○	○							○		○				○		○編		
	修業者	る少尉	十	(一)十	十	○	十		○	○	○				○	○																	
		を伍長	十	(一)十	十	○	十		○	○	○				○	○																	
機上射手		わ曹長																○				○		○			○					○編	
		か曹長																	○			○				○		○				○編	
		よ軍曹																○						○			○	○				○編	
		た軍曹																	○		○			○		○						○編	
		れ伍長																															
		そ伍長																															

製表上ノ注意

一、本表ハ軽爆撃機ニ就キ一例ヲ示スモノトス

二、(十)ハ合格、(一)ハ不合格、○ハ実施ヲ示スモノトス

三、編隊及中隊戦闘爆撃ハ一編隊毎ニ一行ニ記入シ「長」ハ編隊長ヲ示ス又編隊及中隊戦斗爆撃以外ノ爆撃ニ於テ「編」トアルハ編隊ヲ以テ実施セルコトヲ示スモノトス

附表第十三

昭和十二年度爆弾射耗報告

昭和十二年十二月二十日
飛行第十聯隊第二中隊

区分		弾種 一〇瓩代用弾	四瓩演習弾	五〇瓩爆弾	一〇〇瓩爆弾		
本年度受領弾		八六五	五〇	六〇	一二		
前年度繰越弾		三〇	四〇	〇	〇		
射耗弾	基本爆撃	三一五					
	戦闘爆撃	三五八					
	特別爆撃	一三四	七〇				
	実弾爆撃			五八	一二		
	計	八〇七	七〇	五八	一二		
残弾		八八	二〇	二	〇		
備考							

説明ターゲット

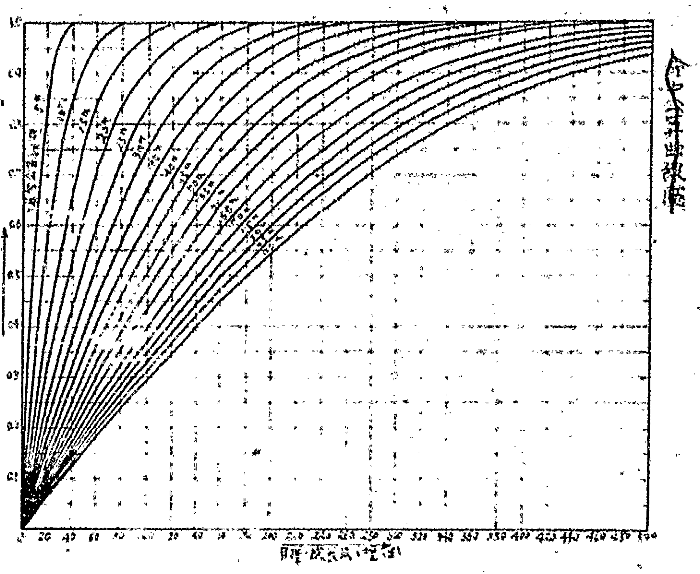
次の原稿青焼のためめ不鮮明な部分あり　〔0247～0263〕

4 年 9 月 22 日

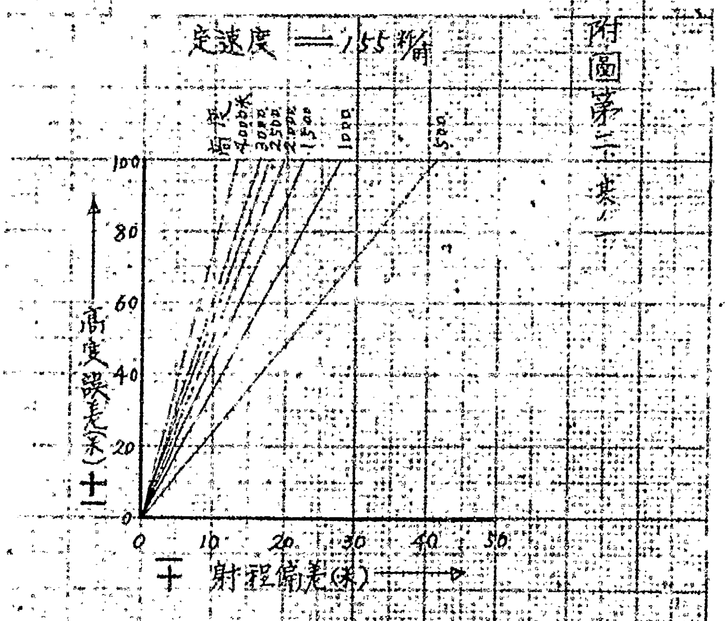
主務者又は
撮影立会者　加部東 保夫

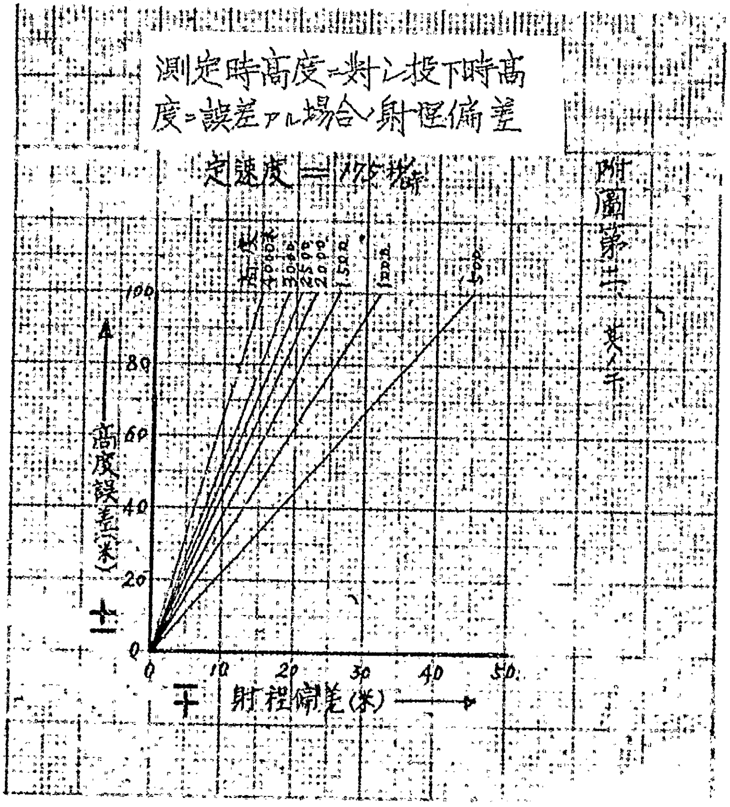
アジア歴史資料センター

命中公算曲線圖



測定時高度ニ對シ投下時高度ニ誤差アル場合ノ射程偏差

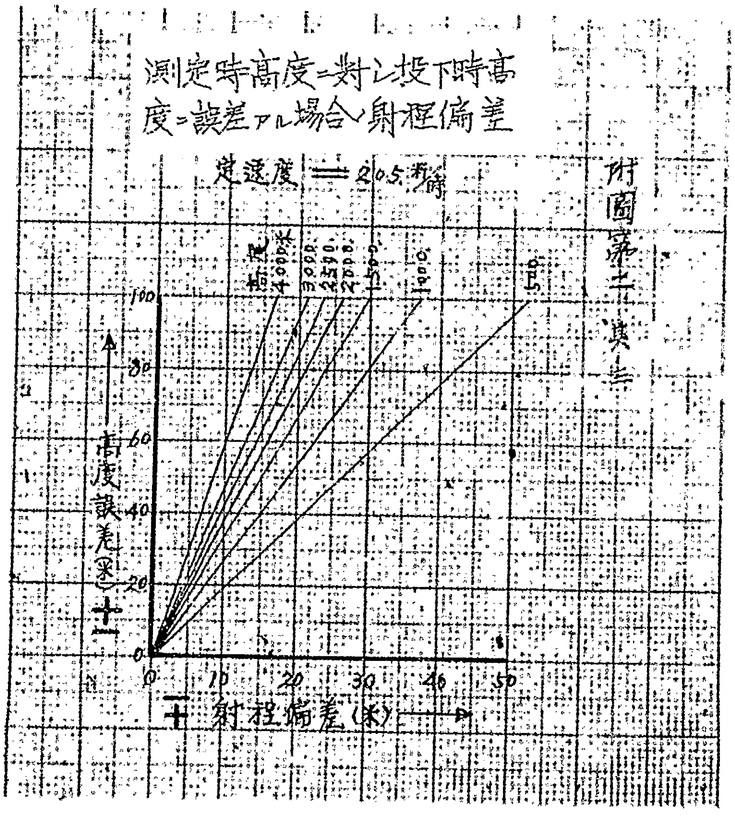




測定時高度ニ對シ投下時高度ニ誤差アル場合ノ射程偏差

定速度＝175粁/時

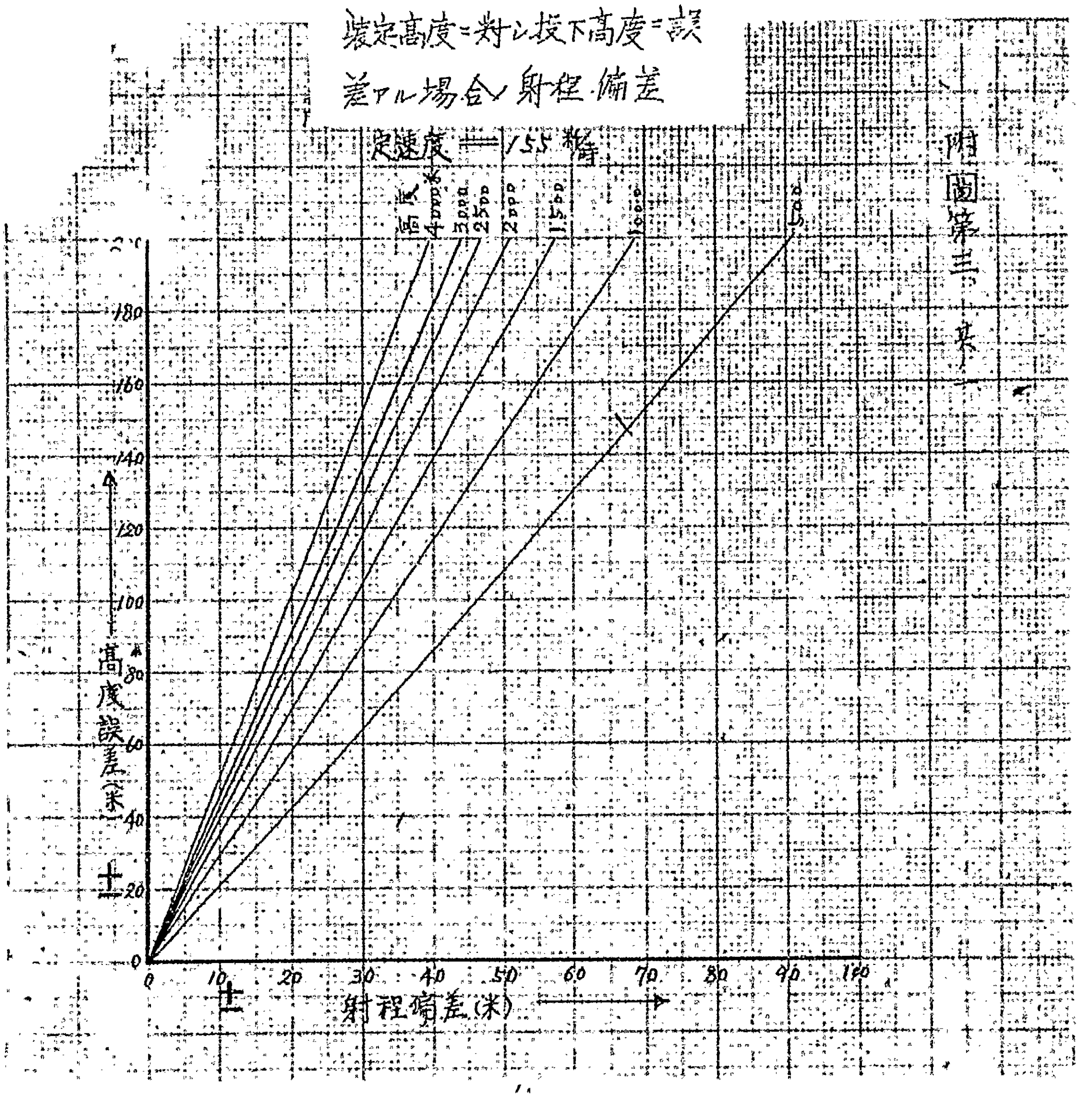
附圖第廿 其十



測定時高度ニ對シ投下時高度ニ誤差アル場合ノ射程偏差

定速度＝205粁/時

附圖第廿 其十一



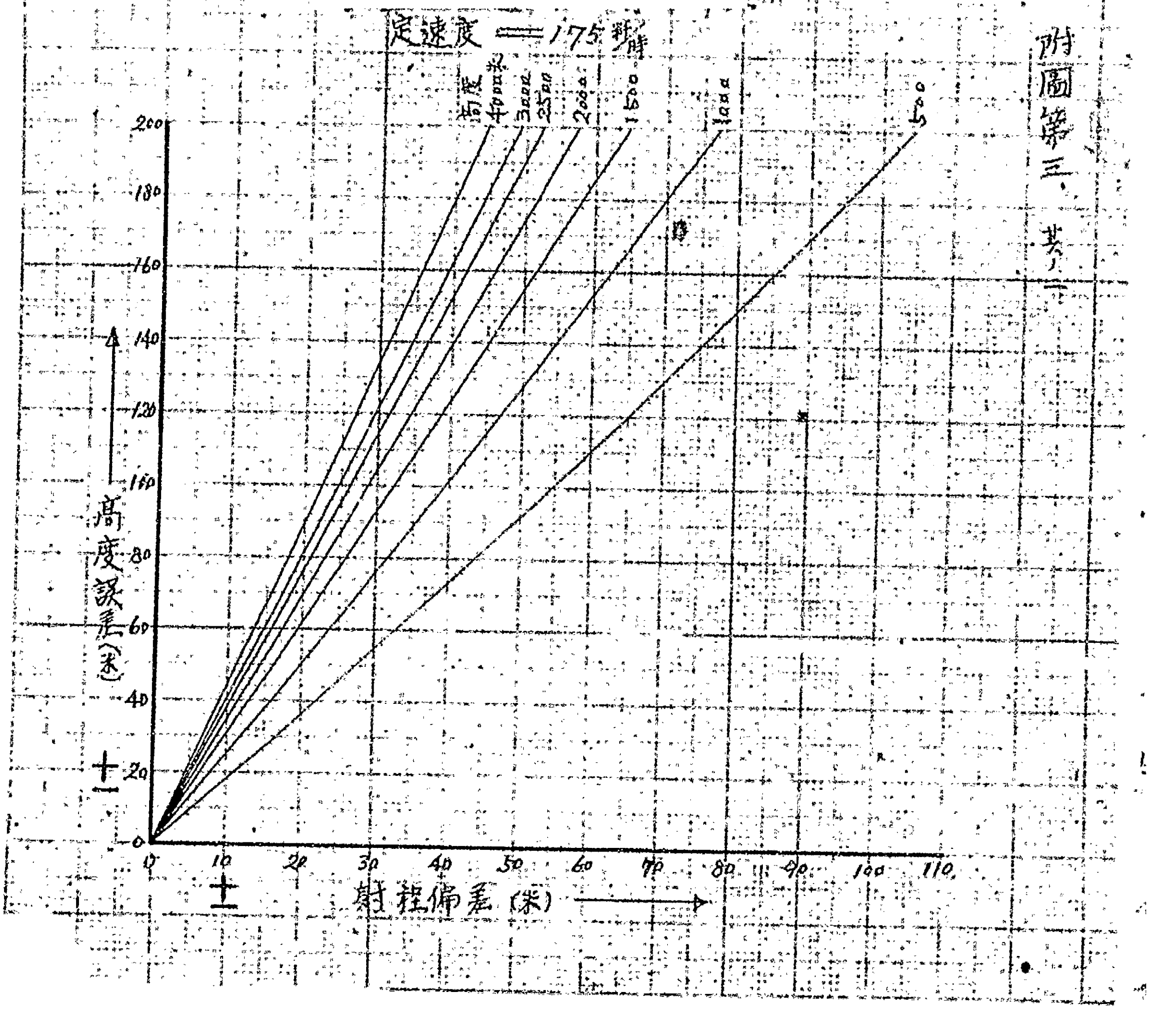
設定高度ニ対シ投下高度ニ誤差アル場合ノ射程偏差

定速度＝155粁時

附図第三ノ其一

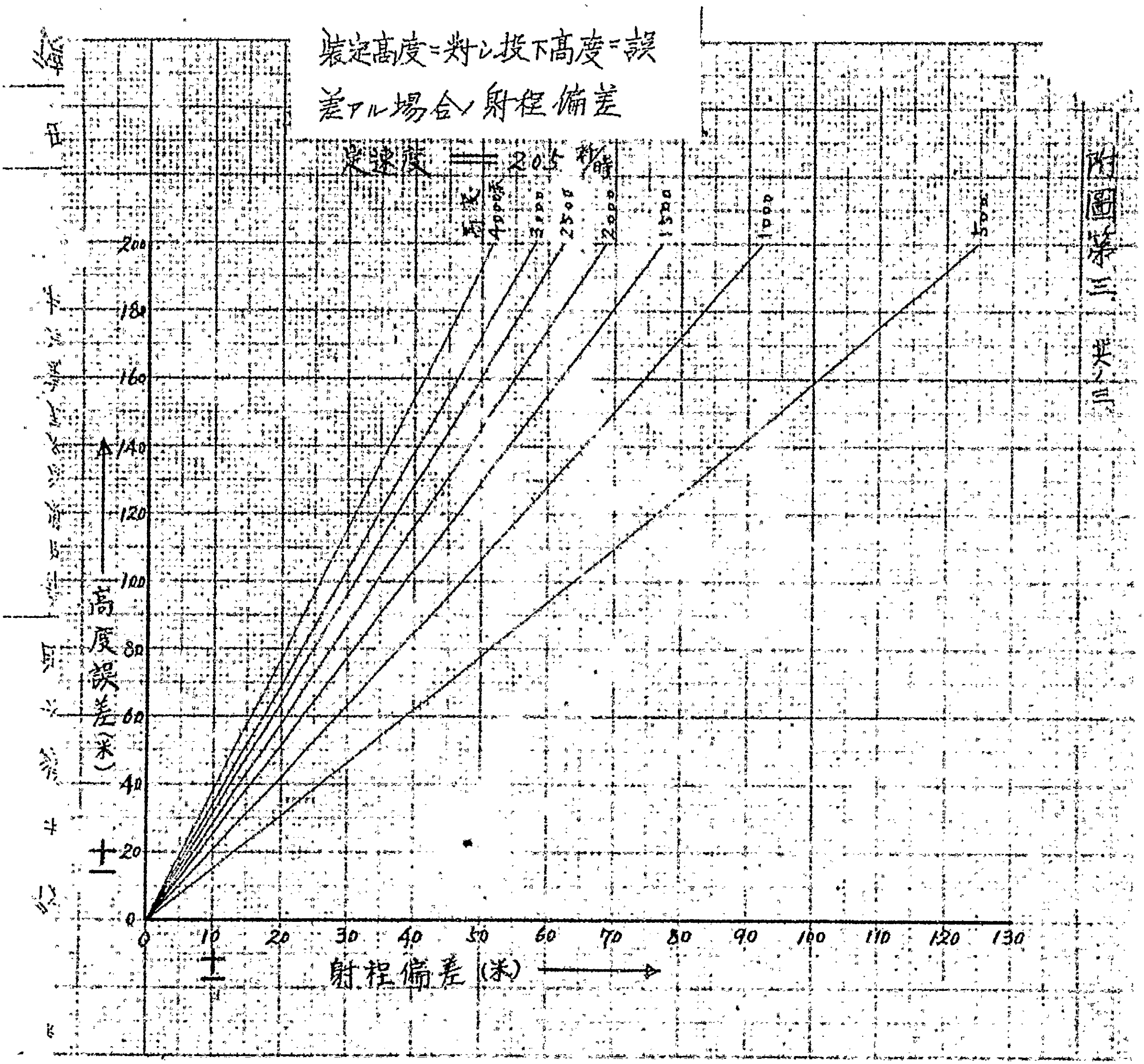
附圖第三、其ノ一

裝定高度ニ対シ投下高度ニ誤差アル場合ノ射程偏差



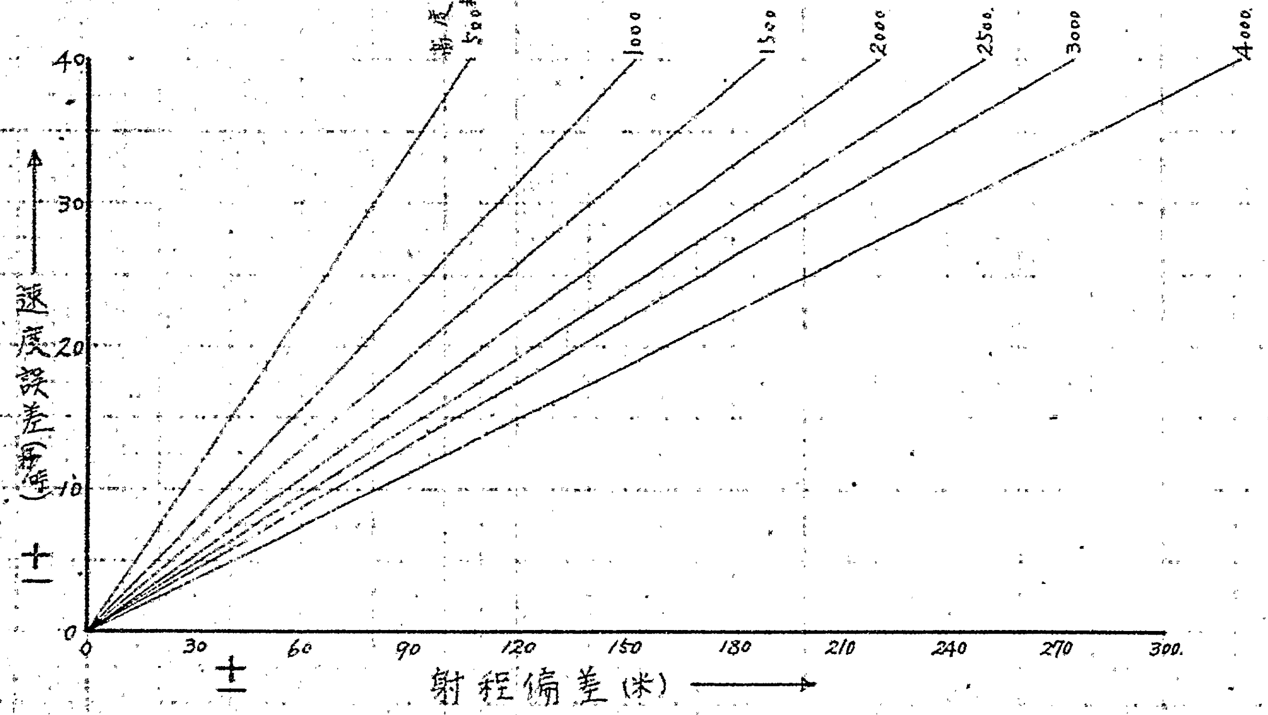
附圖第三 其ノ三

裝定高度ニ對シ投下高度ニ誤差アル場合ノ射程偏差



測定時ノ定速度ニ對シ投下時速
定度ニ誤差アル場合ノ射程偏差 -程偏差

定速度 ＝ 155 粁時

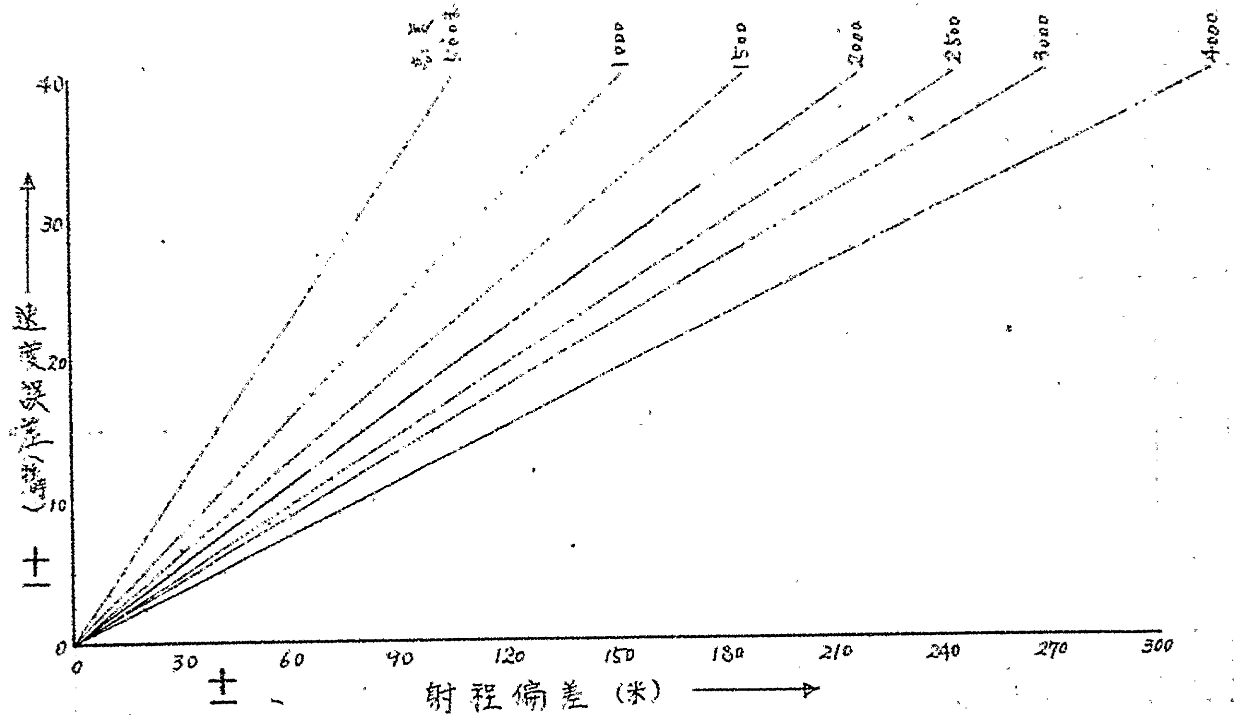


附圖第四

其ノ二

測定時ノ定速度ニ對シ投下時速
定 度ニ誤差アル場合ノ射程偏差 曲線

定速度 ＝175粁時

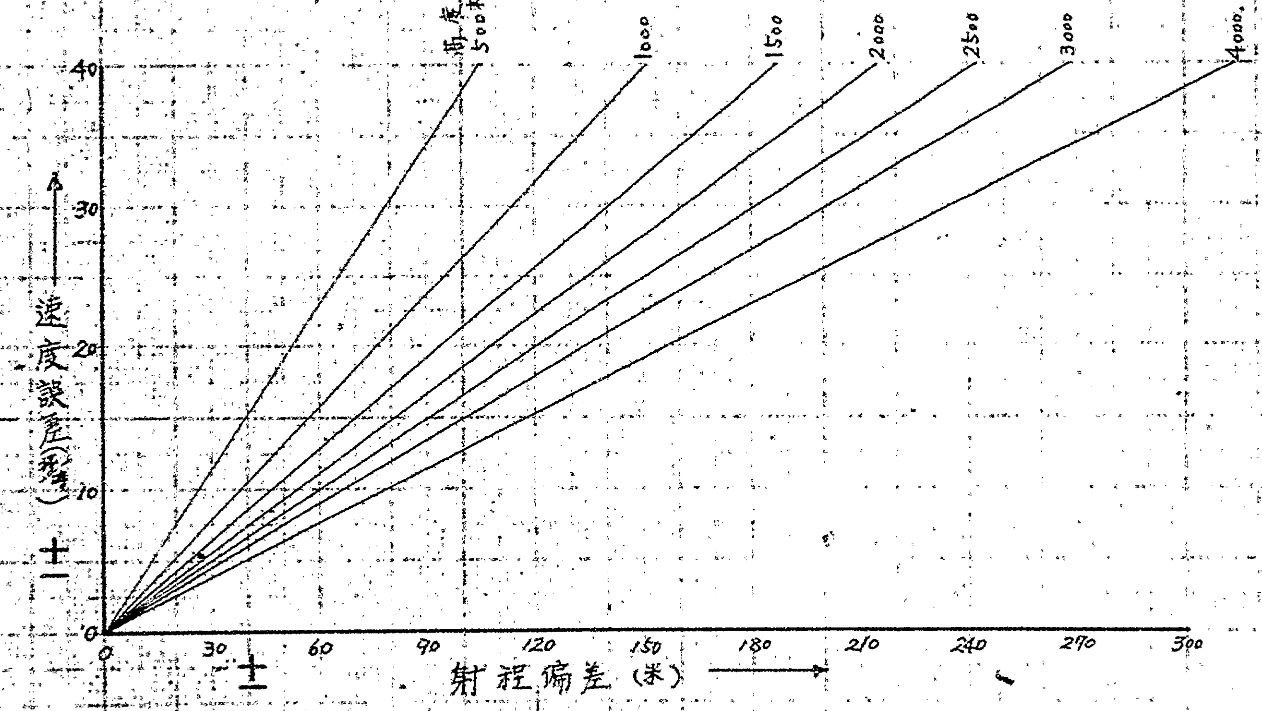


附圖第四 其ノ三

測定時ノ定速度ニ對シ投下時速度ニ誤差アル場合ノ射程偏差

程偏差

定速度 ＝ 205 粁/時

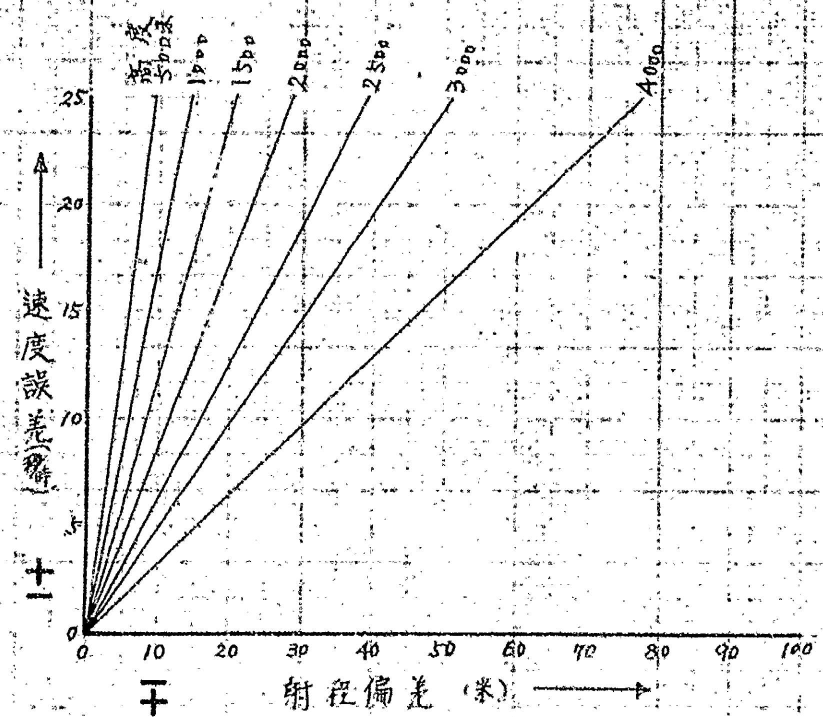


0254

附圖第五 其一

定速度ニ對シ測定時投下時共ニ一定ノ誤差アル場合ノ射程偏差

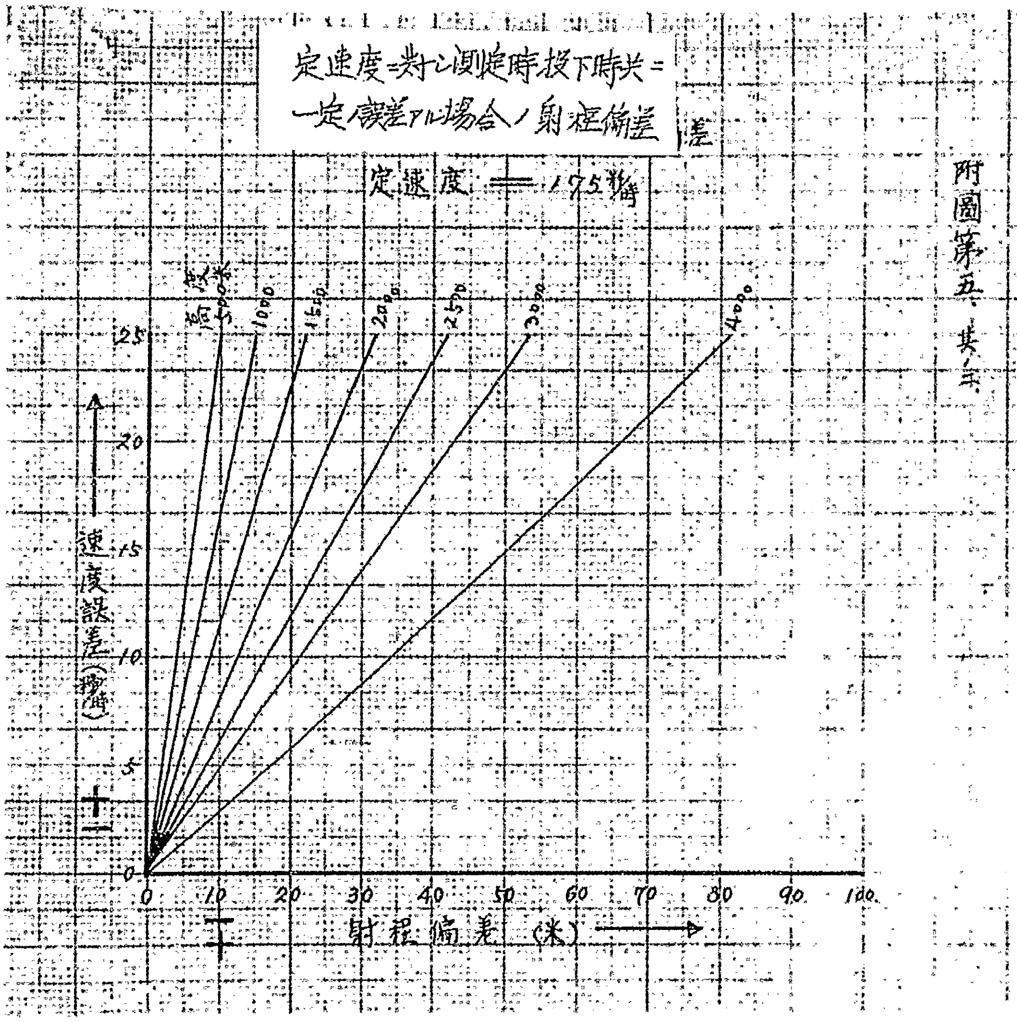
定速度 ＝ 155 粁時



附圖第五、其ノ三

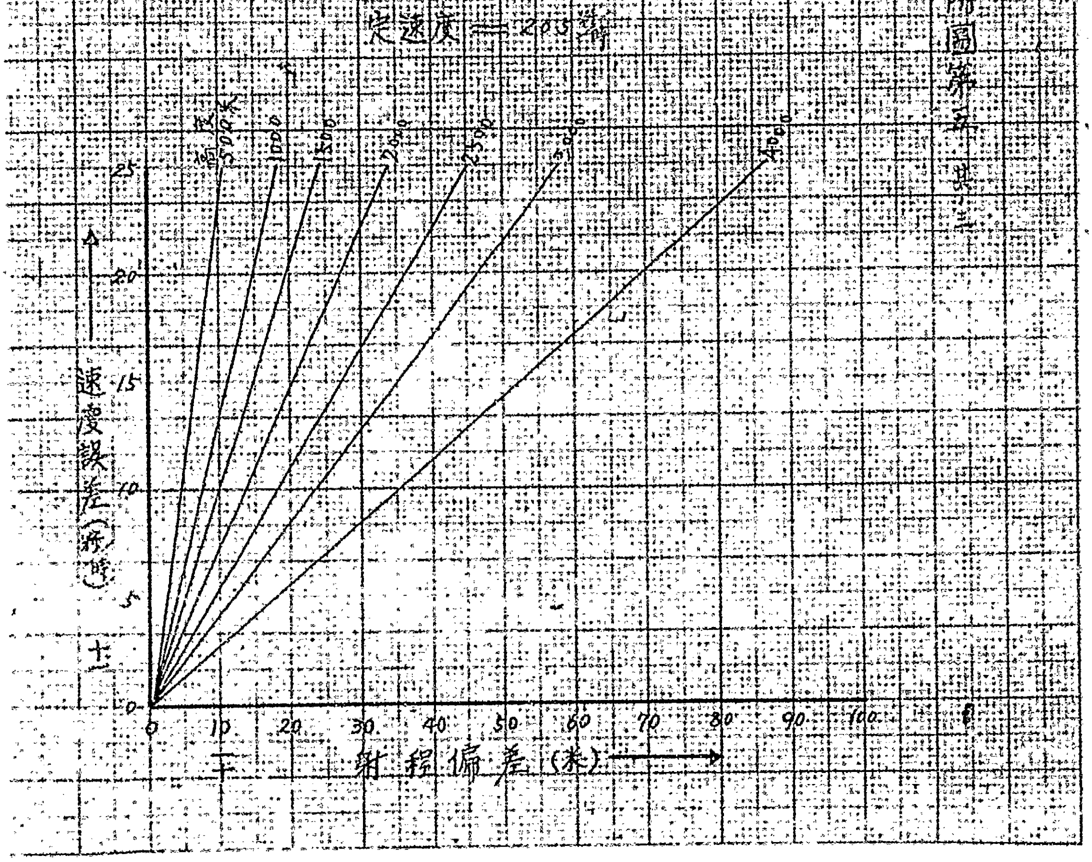
定速度ニ對シ測定時投下時共ニ一定ノ誤差アル場合ノ射程偏差

定速度 ― 175粁/時



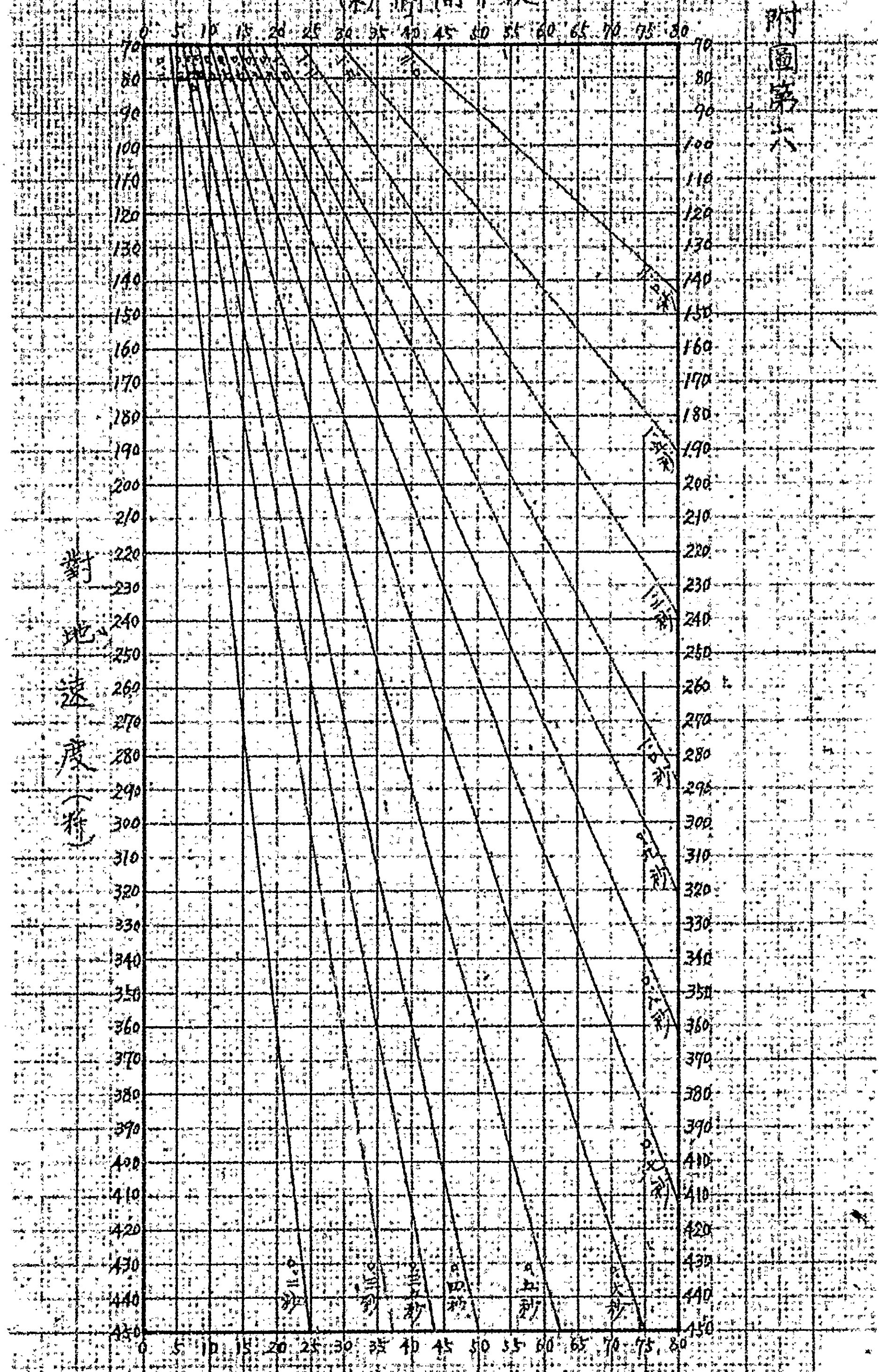
附圖第五其二

定速度ニ對シ測定時投下時共ニ一定ノ誤差アル場合ノ射程偏差

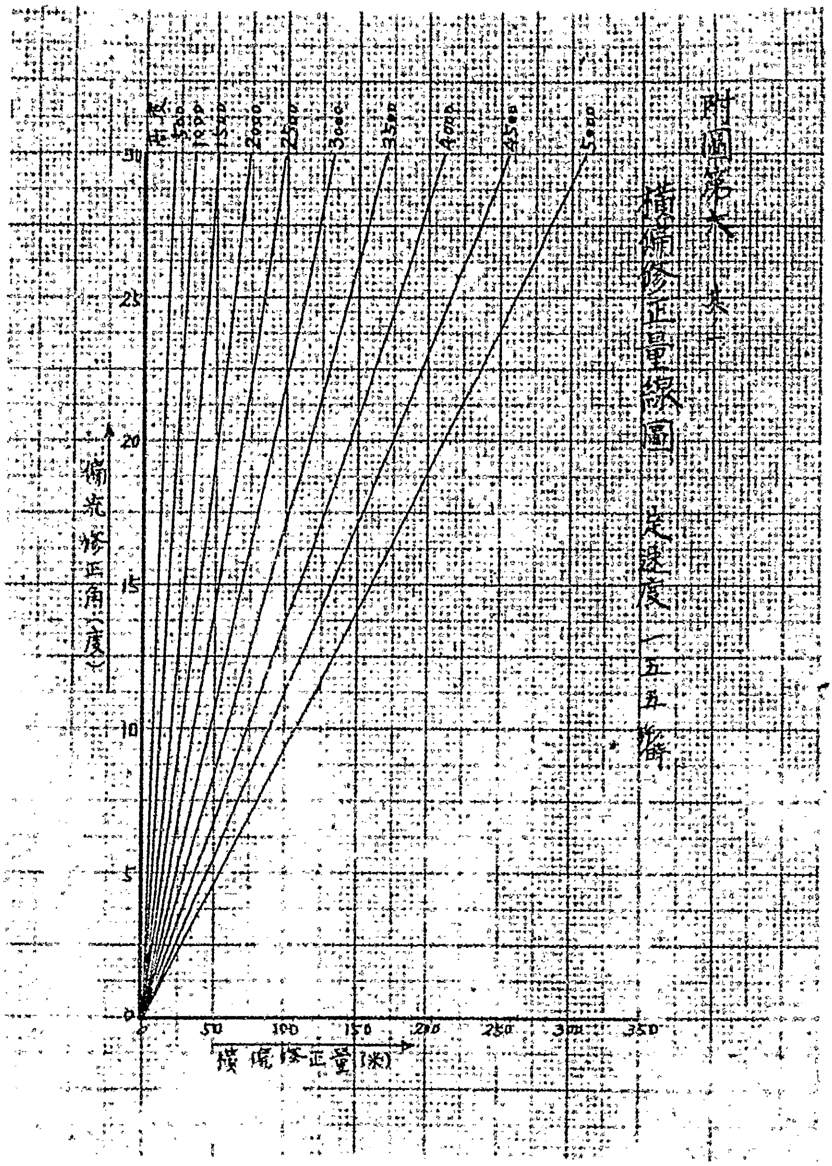


附圖第六

投下時間間隔算定線圖



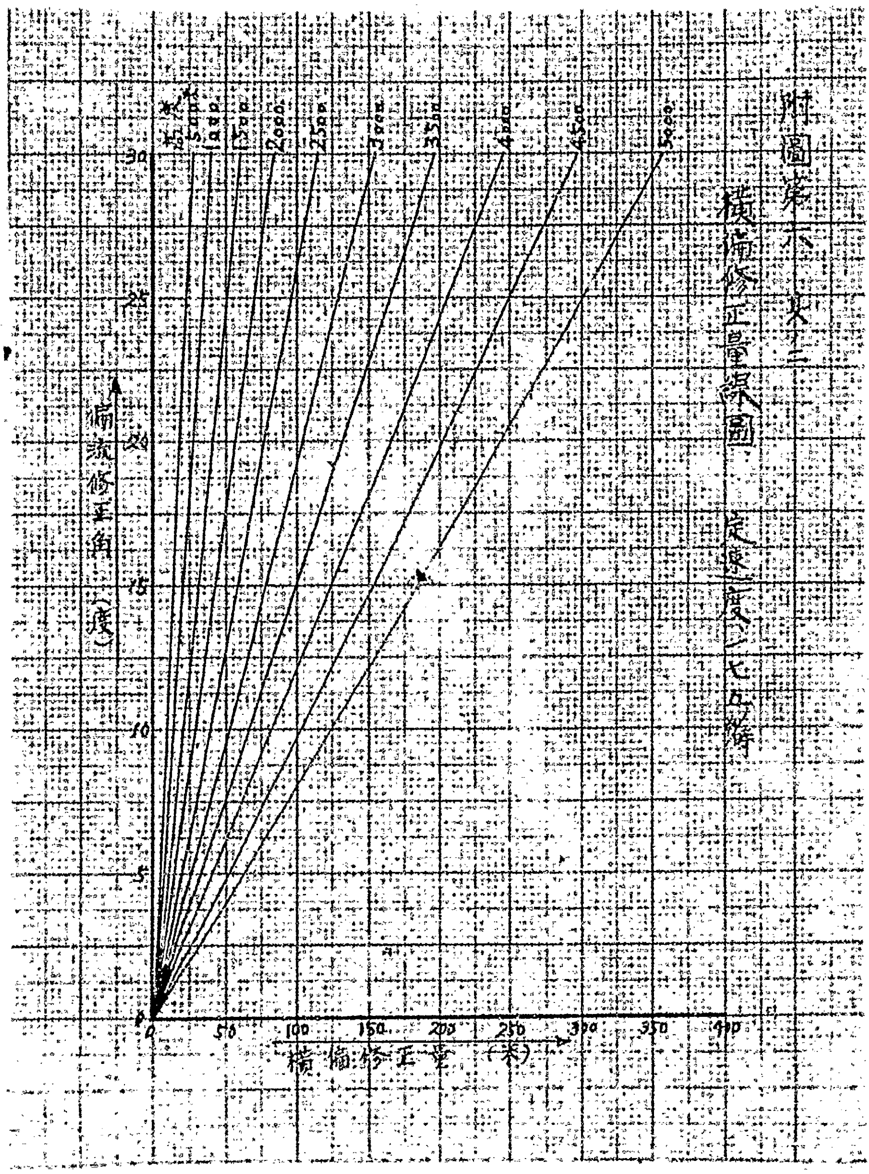
附圖第六 其十 横偏修正量線圖 定速度一五五粍



0960

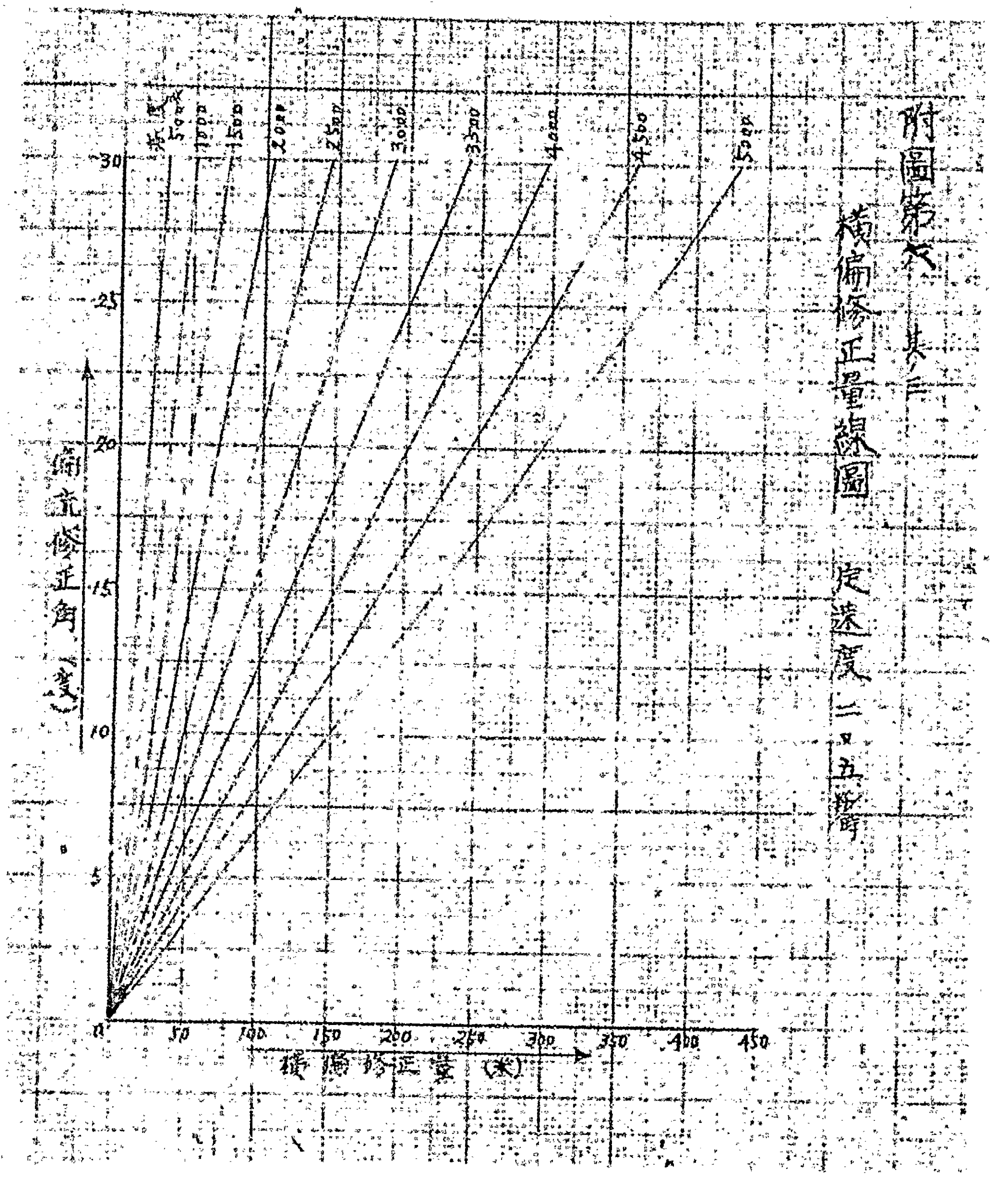
附圖第六ノ其二

横偏修正量線圖（定速度一七五粁時）



附圖第六 其二

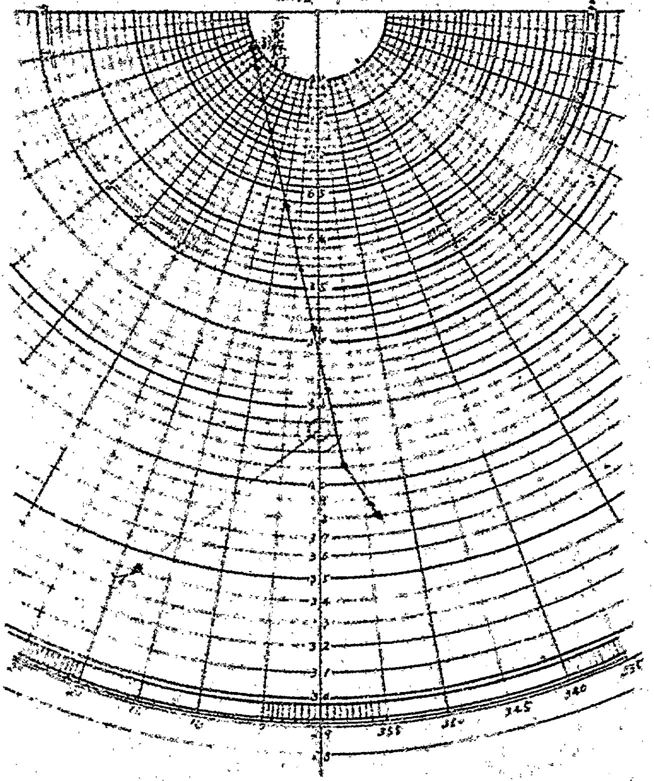
横偏修正量線圖 定速度二〇五節



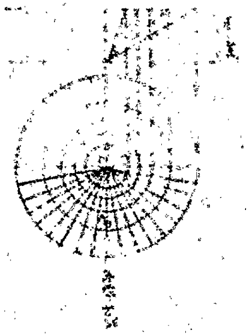
附圖第八

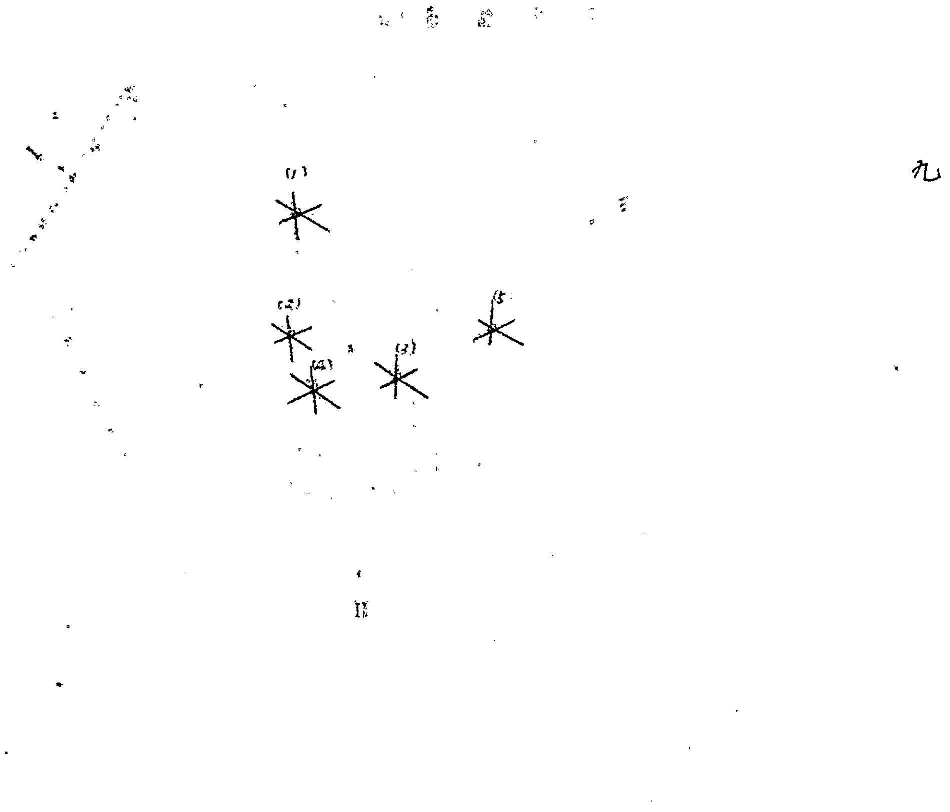
一觀測例ニ依ル航跡略示圖

觀測要點



[illegible]




(1)
(2)
(3)
(4)
(5)
九

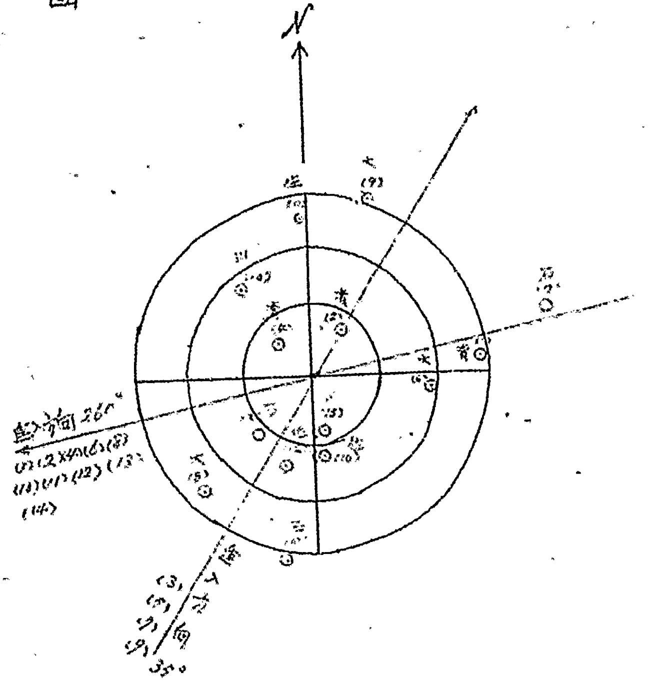
彈着圖

$\frac{1}{2000}$

附圖第十
三月二日

（標尺ハ彈着審査圖ト一致セシム）

彈着番号	爆擊者	操縦者	破裂景況	座標(米)	
				方向	射程
1	青山 大尉	堀越 少尉	完爆	−17	−77
2	〃	〃	〃	+24	−22
3	石本 大尉	吉山 軍曹	〃	−6	−44
4	青山 大尉	堀越 少尉	〃	+25	+16
5	石本 大尉	吉山 軍曹	〃	+41	−95
6	大川 中尉	松本 曹長	〃	−23	−68
7	石本 大尉	吉山 軍曹	〃	+76	+100
8	大川 中尉	松本 曹長	〃	−49	+23
9	〃	〃	不爆	−27	+92
10	佐竹 少尉	金井 中尉	完爆	−37	+6
11	〃	〃	〃	+89	−12
12	〃	〃	〃	−46	+26
13	川上 大尉	鈴木 中尉	〃	−34	+4
14	〃	〃	〃	+58	+30


N
風ノ方向 260°
(1)(2)(4)(6)(8)(11)(11)(12)(13)(14)
進入方向 35°
(3)(5)(7)(9)