

(3) 軍事と科学

陸軍独自のシステムとして、陸軍砲工学校等より優秀な軍人を一流の科学者・技術者に育てる制度がありました。「員外学生」として、東京帝国大学（現・東京大学）理学部・工学部に派遣し、三年間、一般学生と共に一流の科学教育を受けた後、学士号を取得できるシステムです。

中には、後に登戸研究所長になる篠田鐐のように大学院まで進み、博士号を取得する軍人もいました。こうして一流の教育を受けた軍人は、陸軍科学研究所や技術本部に配属され、陸軍内で最先端の科学技術研究開発をリードしていきました。また、員外学生として軍人を大学に在籍させることで、一流大学の教授や将来のエリート科学者（同窓生）と人脈を作ることも目的の一つでした。それを示すのが下に紹介する「特殊技術研究」の連絡者名簿です。「特殊技術研究」は、陸軍科学研究所と東大などの教授が連携して進めた研究です。この名簿では、東大の永井雄三郎の連絡者として陸軍科学研究所員・篠田鐐が指名されています。永井は篠田が東大在籍時の、化学分析実験担当教官です。普段は大学の研究室にいる教員と軍の研究連携をスムーズにするため、かつての教え子を連絡者に指名していたことがわかります。



陸軍科学研究所第二部集合写真 1932（昭和 7）年 7 月撮影（伴和子氏寄贈）

特殊技術研究連絡者名簿												研究項目	内容	嘱託者	連絡者	部別	摘要
同	同	同	同	同	同	科 A 号	科 B 号	科 C 号	科 D 号	同	同						
防毒面通過毒煙	防護機能破壊剤	防護力阻害剤	磁素系腐蝕性毒物	防毒面通過毒物	磁素系極毒毒物	超即效性毒物				衝撃電波	放射線	電波		陸大 八木秀次	陸大 佐々木金次	第一部	
東大 飯島實三郎	東大 柴田雅次	東大 田中芳雄	東大 小松 茂	東大 朝比奈米寿	東大 廣松肇	東大 永井雄三郎	東大 永井雄三郎	東大 永井雄三郎	東大 永井雄三郎	東大 永井雄三郎	東大 永井雄三郎	東大 永井雄三郎	東大 永井雄三郎	東大 永井雄三郎	東大 永井雄三郎	東大 永井雄三郎	東大 永井雄三郎
陸大 飯島實三郎	陸大 柴田雅次	陸大 田中芳雄	陸大 小松 茂	陸大 朝比奈米寿	陸大 廣松肇	陸大 永井雄三郎	陸大 永井雄三郎	陸大 永井雄三郎	陸大 永井雄三郎	陸大 永井雄三郎	陸大 永井雄三郎	陸大 永井雄三郎	陸大 永井雄三郎	陸大 永井雄三郎	陸大 永井雄三郎	陸大 永井雄三郎	陸大 永井雄三郎
同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同

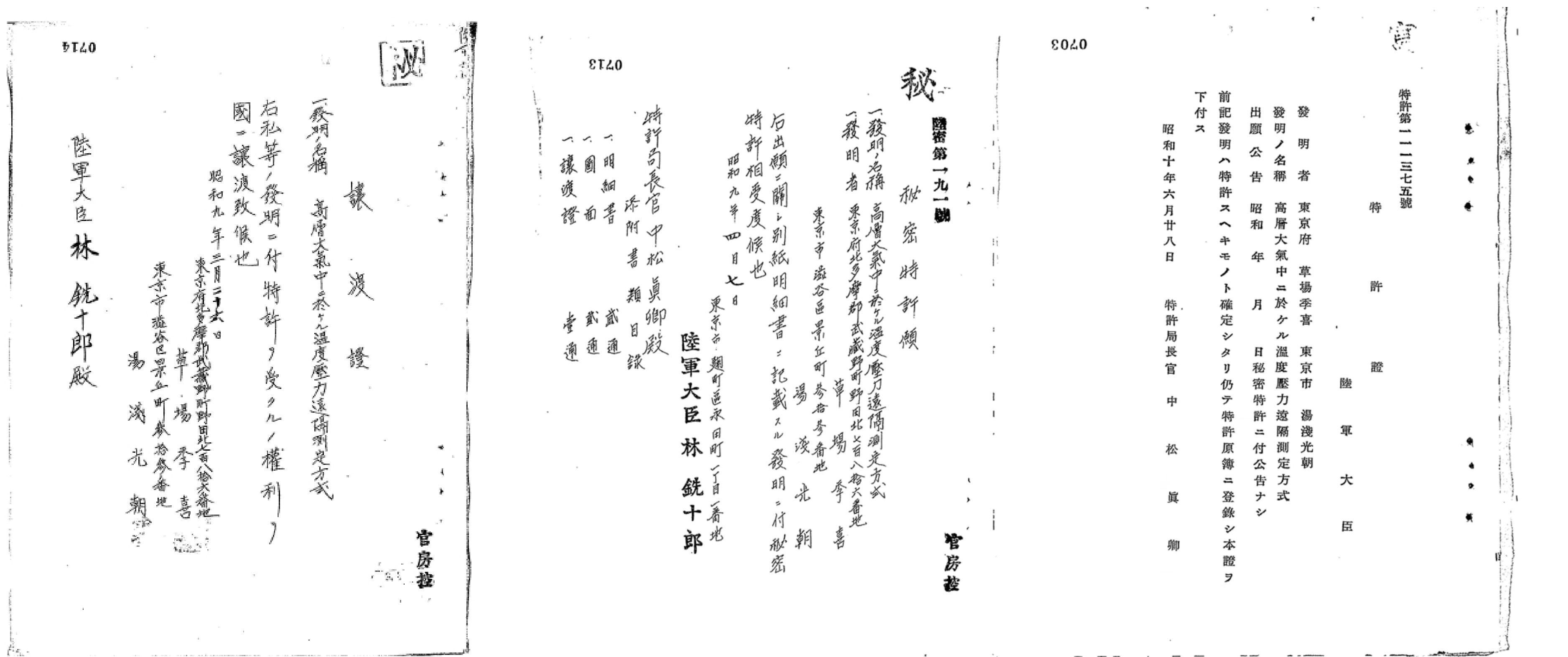


渡欧する篠田鐐（前列中央）の送別会 1929（昭和 4）～1932（昭和 7）年，篠田は軍事研究のため英国に駐在しキャリアを積む。陸軍科学研究所所員で後に登戸研究所所員となる大月陸雄のアルバムより。（大月昌彦氏寄贈）

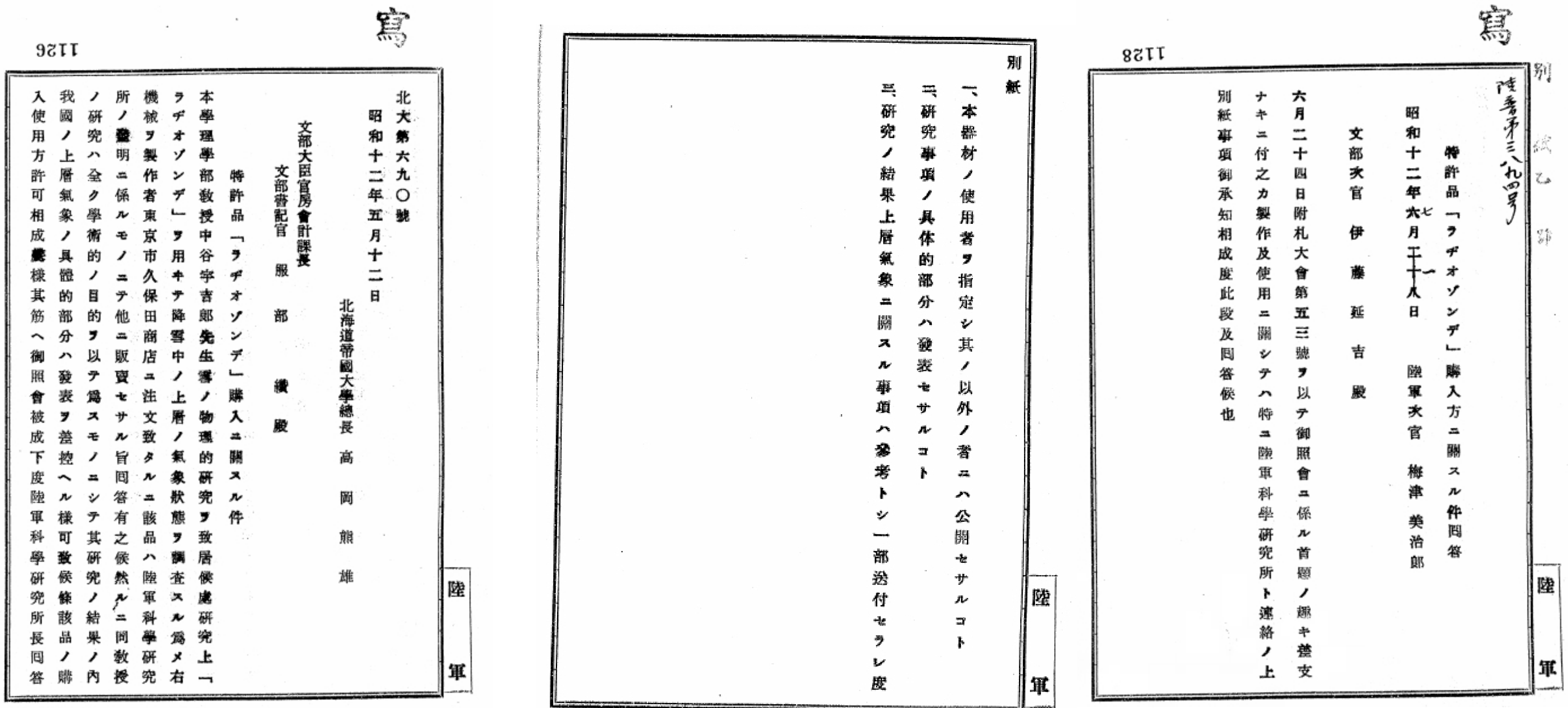
特殊技術研究連絡者名簿 1936（昭和 11）年 9 月 5 日発行。篠田が連絡者となっている「科は号」研究とは、特殊ガスを放射し敵の発動機を停止させる兵器の研究だった。アジア歴史資料センター Ref.C01004176400，第 2 番目画像より。（防衛省防衛研究所所蔵）

陸軍科学研究所内では数々の発明も生み出されました。しかし軍事研究のため、発明者が自由に利用できないことはもちろん、その多くが「秘密特許」として扱われ、一般に公開されることはありませんでした。ここではその一例であるラジオゾンデ（高層気象観測用具）を取り上げます。これは後に風船爆弾の研究開発責任者にもなる草場季喜らの発明品です。

このラジオゾンデを北海道帝国大学教授・中谷宇吉郎が自身の研究のため購入したいと申請したのが資料2です。中谷は世界で初めて人工雪を作った人物です。文部省を通じて、陸軍科学研究所に問い合わせを行い、購入・使用許可がおりましたが、条件を設けられ、研究成果を学会等で自由に発表することは許されませんでした（資料3）。軍が高層気象研究を民間において発展させることを妨げたことがわかります。また、研究成果は軍と共有することも求めており、研究者を軍事研究に利用する軍の意図が見えます。中谷はその後、航空機への着氷を防ぐ研究や、人工的に霧を消散する研究を陸軍の要請を受けて行いました。



資料1 当時、陸軍科学研究所所員だった草場季喜が湯浅光朝と共同開発したラジオゾンデの特許取得に関する資料。特許権は陸軍に譲渡しなければならず、「秘密特許」とされた。「秘密特許に関する件」アジア歴史資料センター Ref.C01004103200, 第 3,13,14 番目画像より。（防衛省防衛研究所所蔵）



資料2 北大教授・中谷が降雪中の高層気象観測のため、ラジオゾンデの購入を希望するも、軍事上の秘密を理由に製造元より断られたため、文部省より陸軍へ便宜をはらってもらえないか依頼している。

資料3 陸軍より、ラジオゾンデの購入・使用を許可する旨の回答書。しかし、使用にあたって「使用者を指定しそれ以外のものには公開しないこと」「研究事項の具体的な部分は発表しないこと」「上層気象に関する研究結果は参考として陸軍へ送付すること」を求められた。資料2・3、「特許品「ラジオゾンデ」購入方に関する件」アジア歴史資料センター Ref.C01001493900, 第 6,8,9 番目画像より。（防衛省防衛研究所所蔵）

『陸軍々需資材天覧記念写真帖』

1935（昭和 10）年 10 月, 昭和天皇が最新兵器視察のため, 陸軍科学研究所に訪れました。ここでは, その記念に発行された写真帳より, 戦車や毒ガスマスクなど, 第一次世界大戦後から発達した新たな科学技術を投入した兵器を紹介します。

150cm 探照灯



高射算定具



10cm 対空双眼鏡



1m 対空測遠機



大空中聴音機



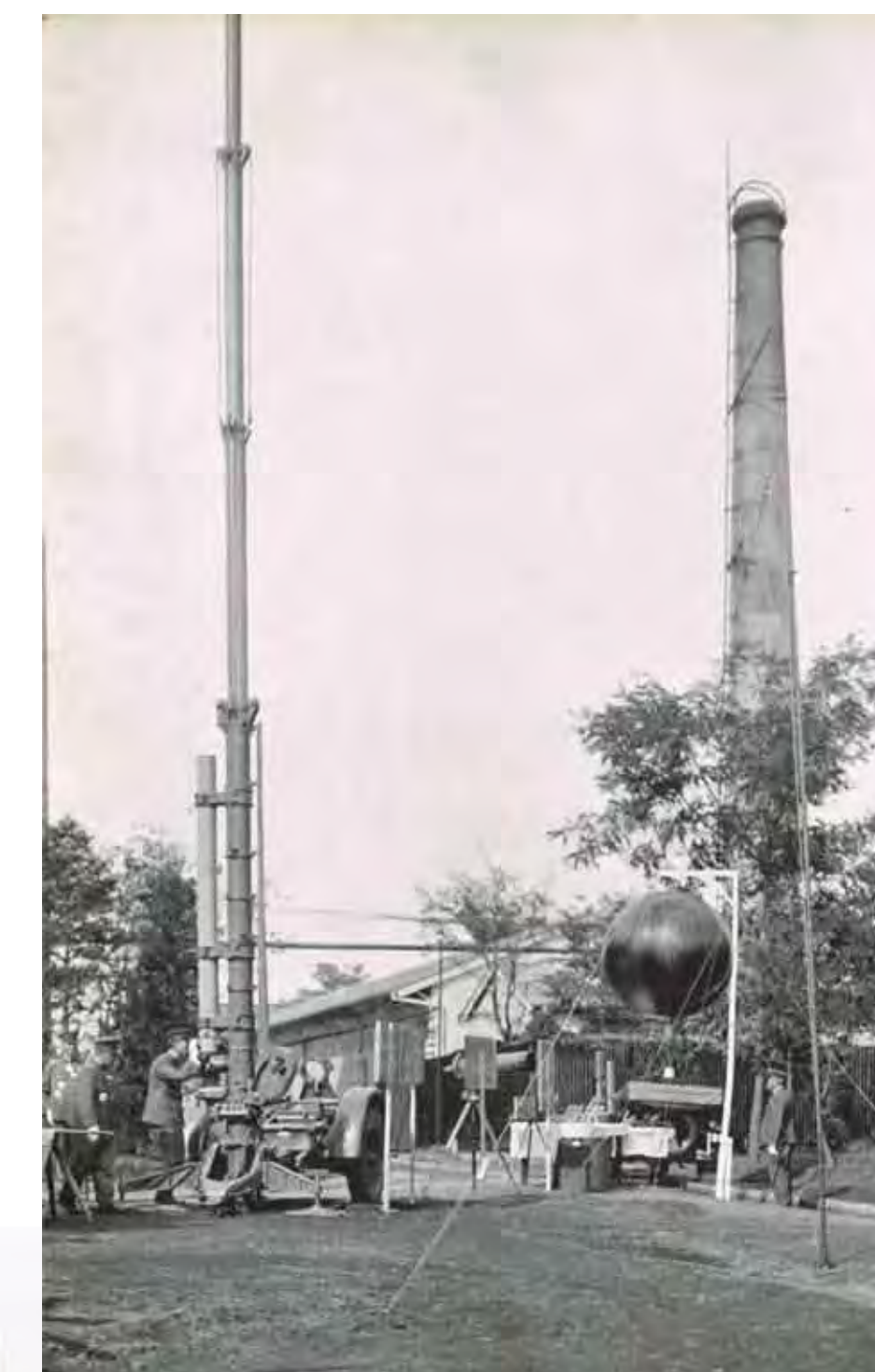
3m 測高機



戦 車



毒ガスマスク（馬用・人間用）とマスク装着時用拡声器



28m 観測鏡を昭和天皇が
視察しているところ



高層気象観測具
草場季喜らが開発したラジオゾン
デに関連していると思われる。



天覧場（山原練兵場）全景

陸軍科学研究所のようす ―所員のアルバムより―

ここでは、1927（昭和2）年より陸軍科学研究所に配属され、後に登戸研究所で庶務を担当した大月陸雄のアルバムより当時の写真を紹介します。陸軍科学研究所内の日常風景や、後に風船爆弾放球基地となる上総一ノ宮で撮影された大変貴重な写真です。



(1931 年)



上総一宮にて（1936 年）



屋上にて（1930 年）



暗室の様子



撮影時期不明

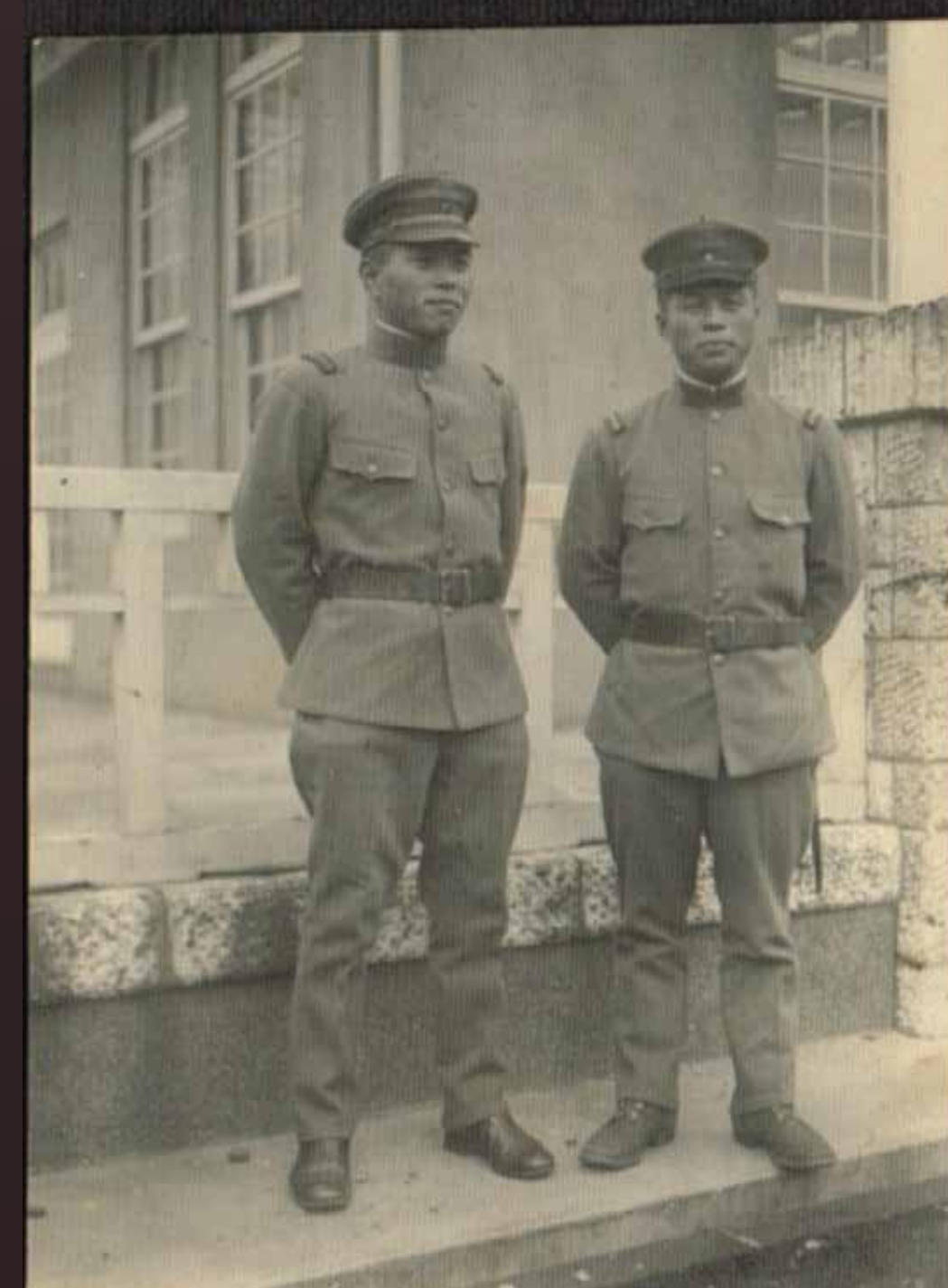


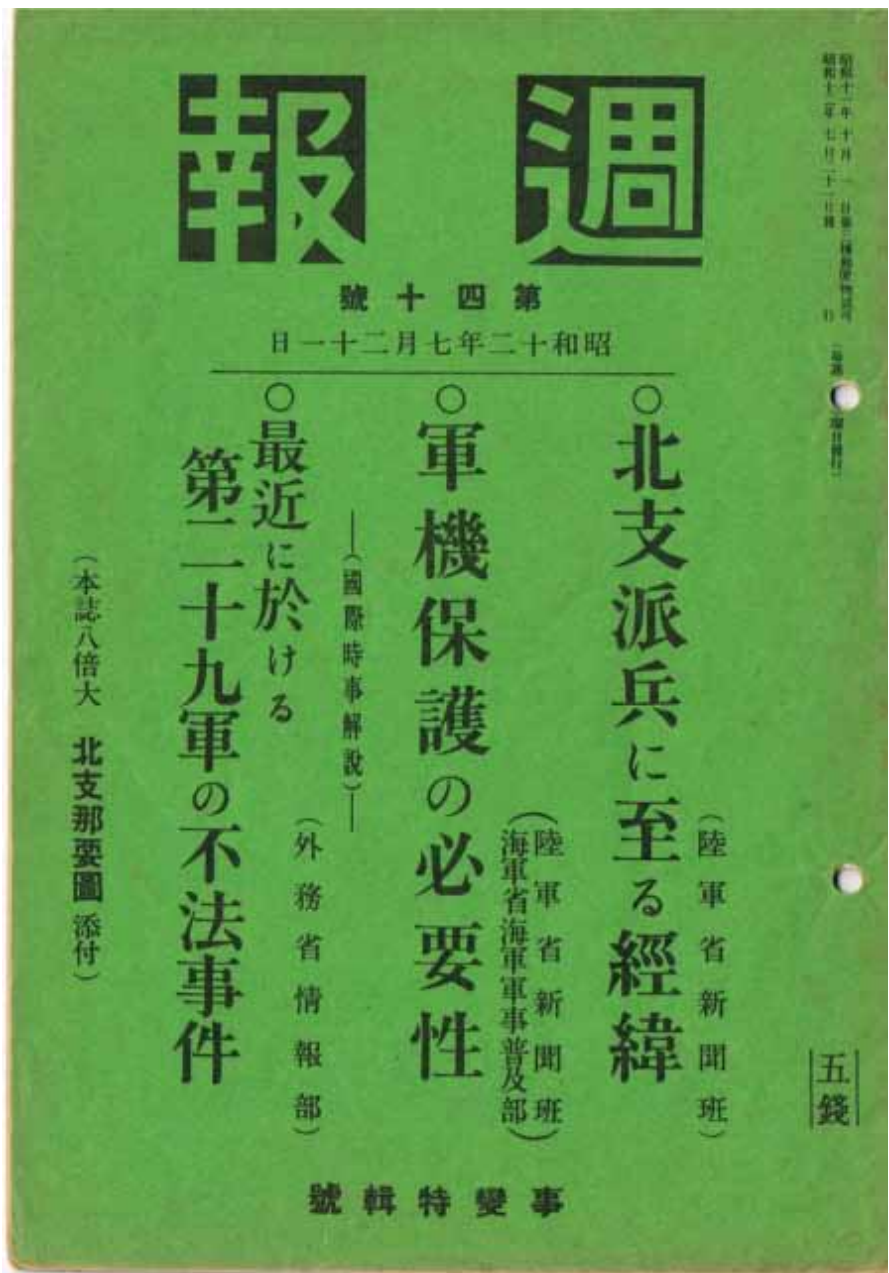
撮影時期不明

(1933 年)



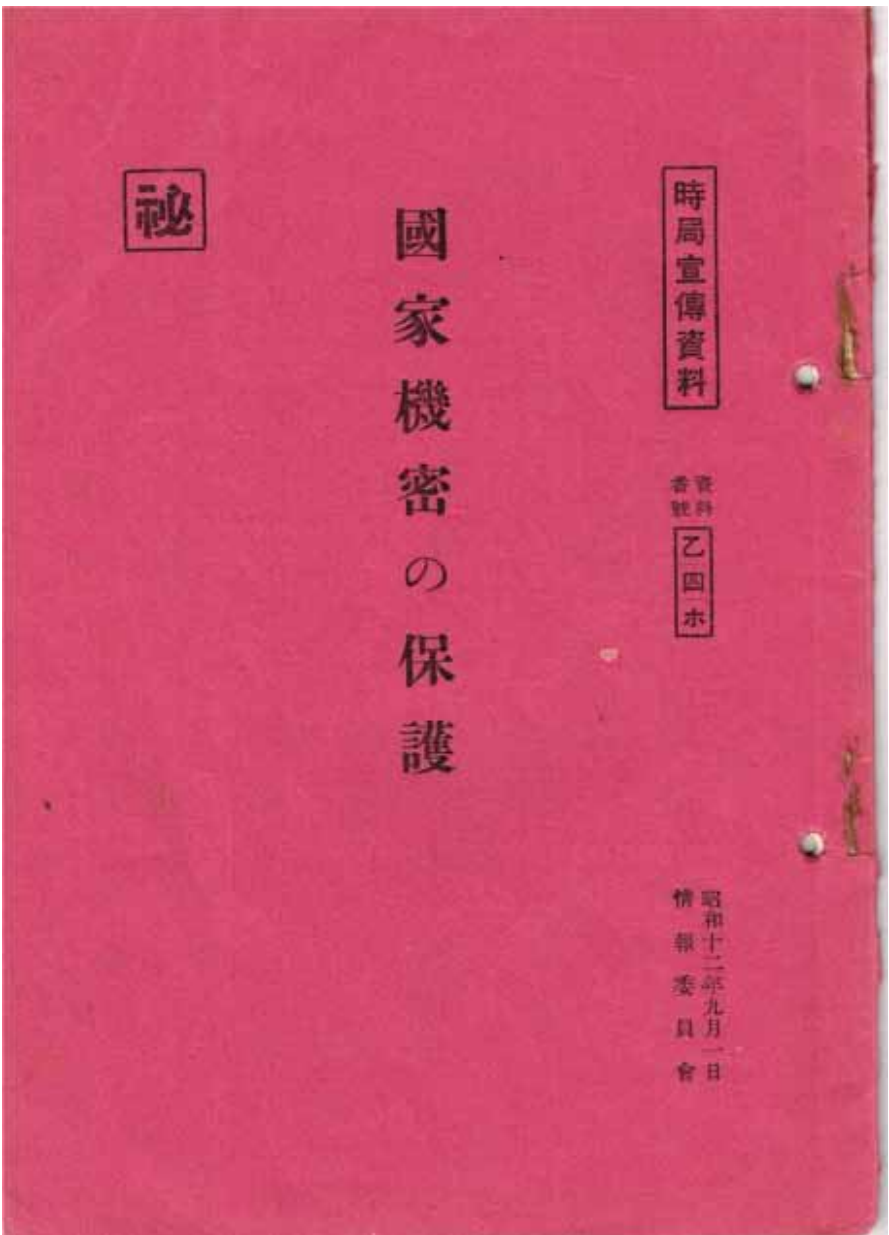
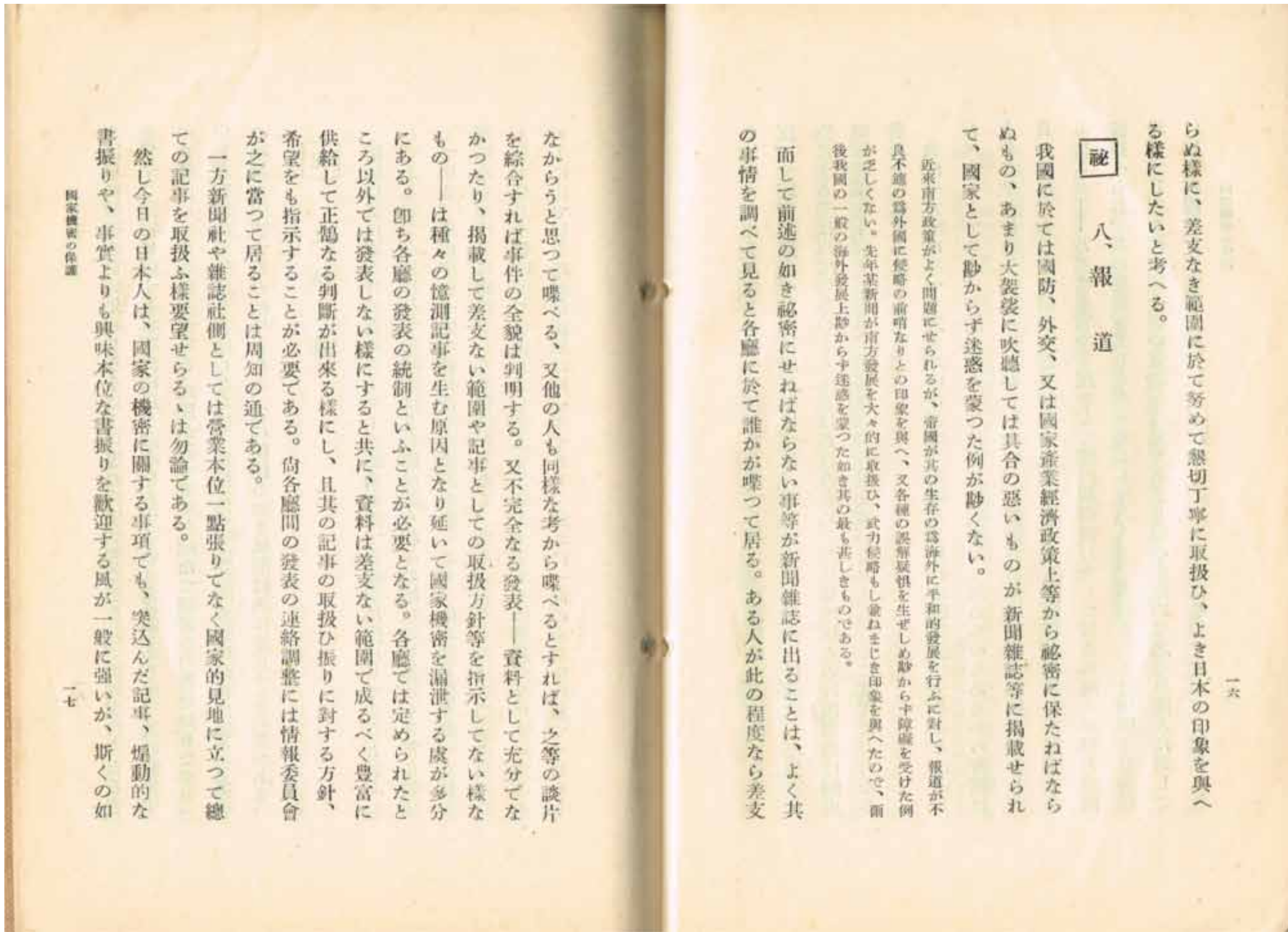
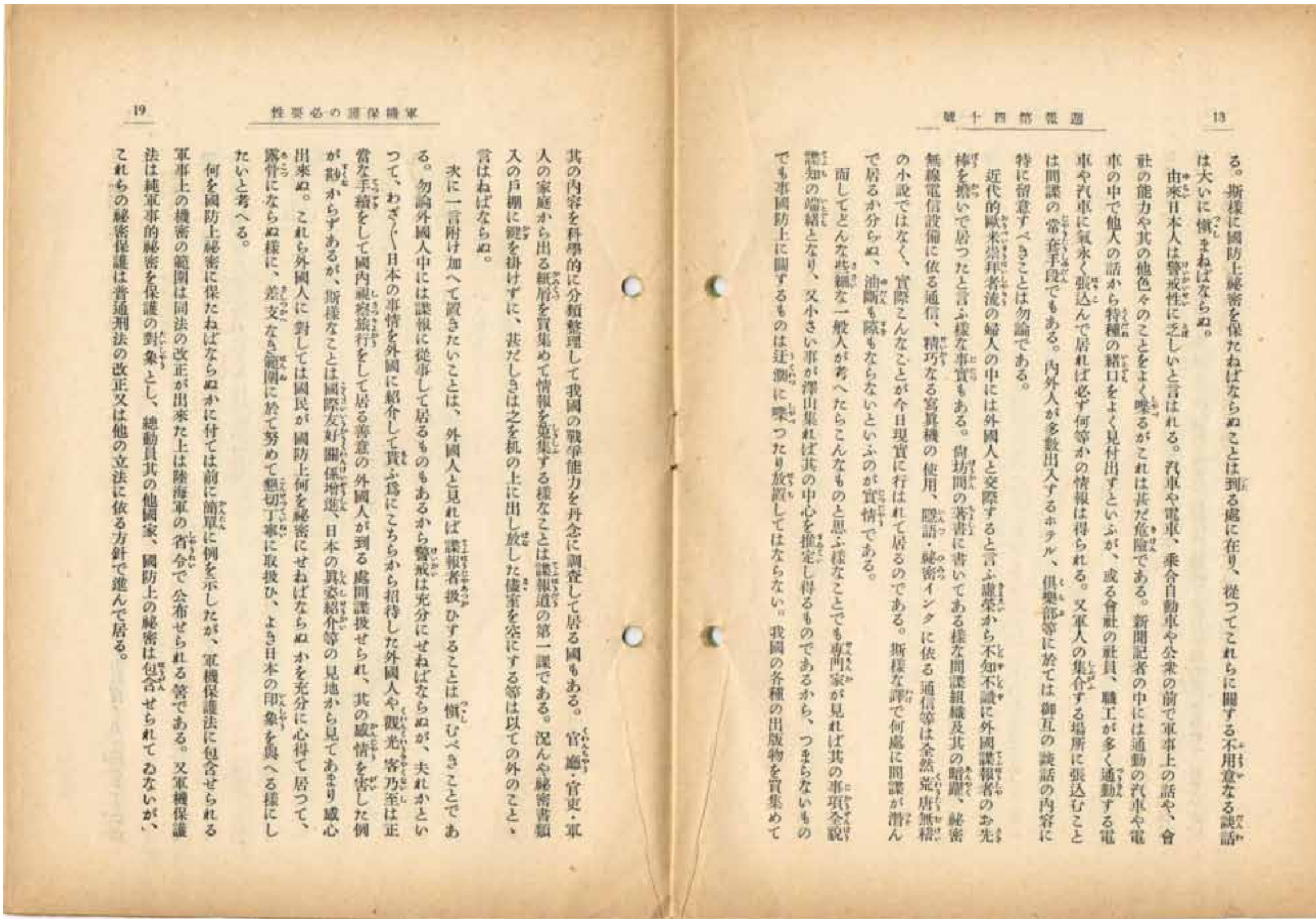
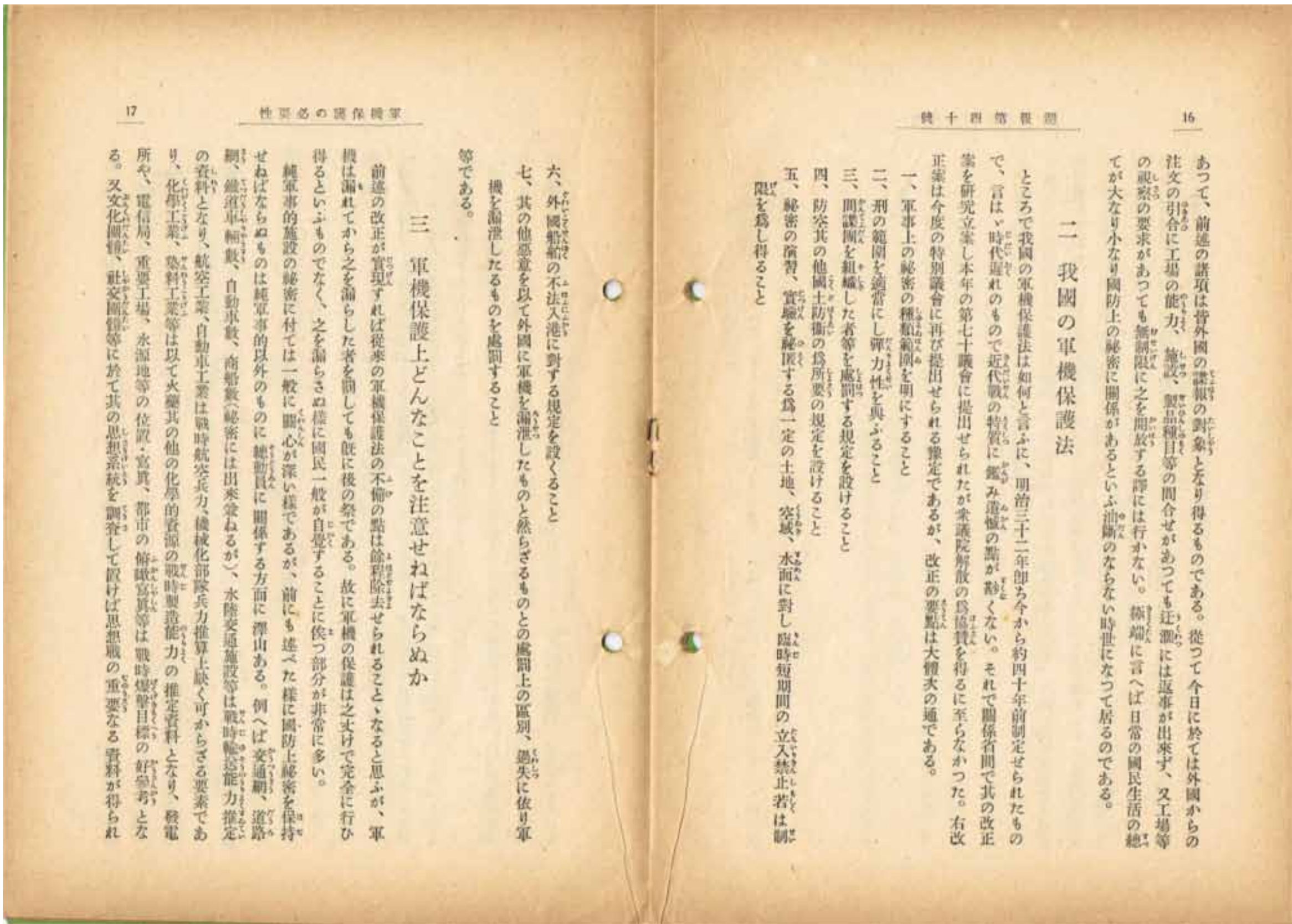
医務室前にて（1930 年）





『週報』第 40 号

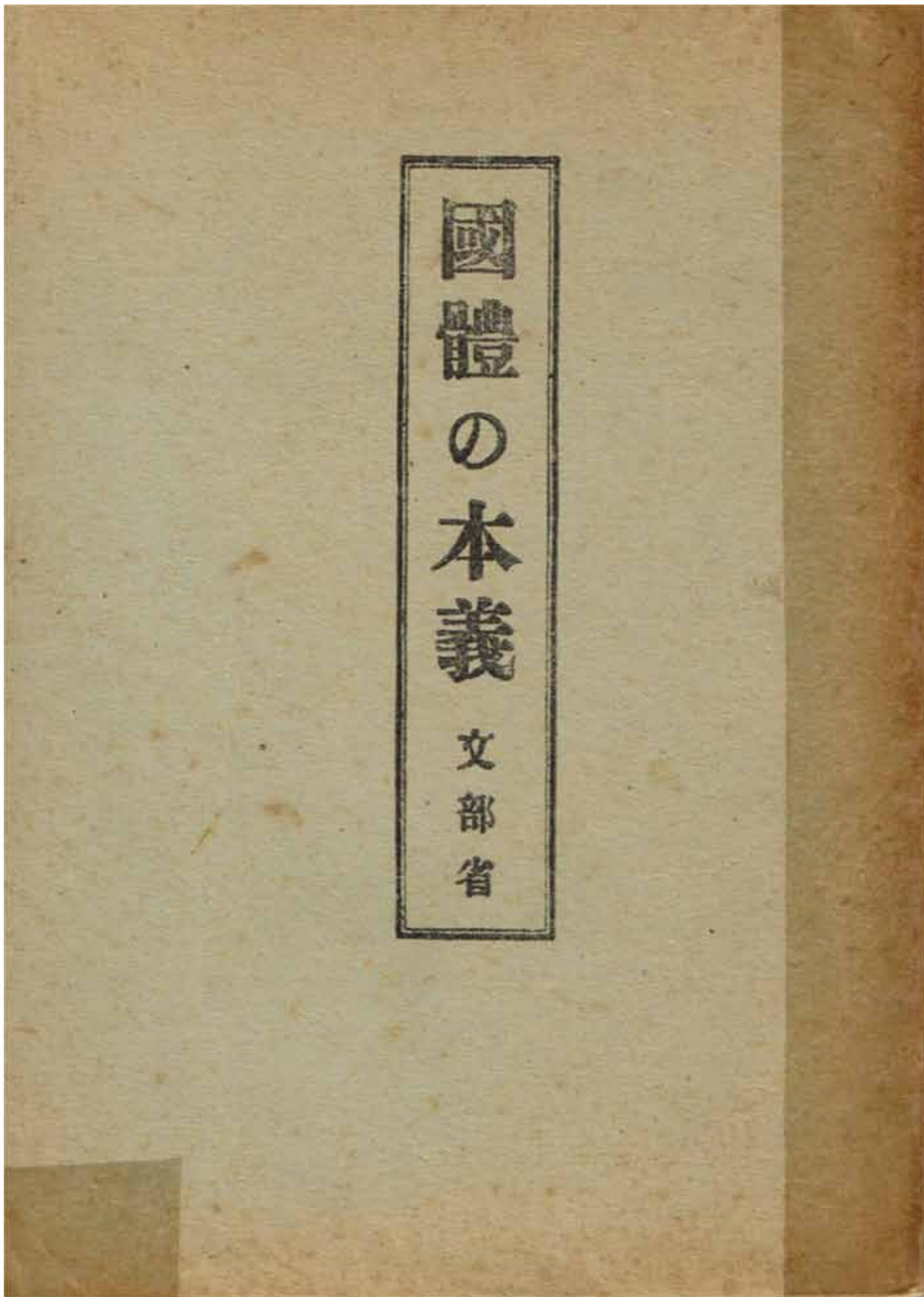
1937（昭和 12）年 4 月 1 日，情報委員会発行
渡辺賢二氏 所蔵



『國家機密の保護』

1937（昭和 12）年 9 月 1 日，情報委員会発行
渡辺賢二氏 所蔵

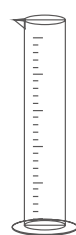
「報道」に関する項目。秘密文書であることを示す「秘」がつけられている。



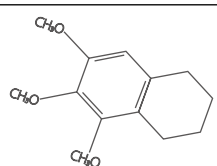
『国體の本義』



1937（昭和 12）年 5 月 31 日，文部省発行
渡辺賢二氏 所蔵



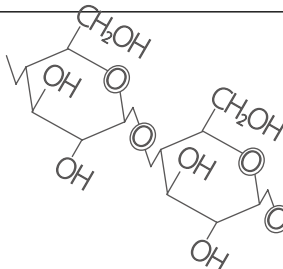
『註釋 臣民の道』



1941（昭和 16）年 9 月 15 日，文部省教学局発行，半田朋二註釈
国民学校（小学校）生徒の思想も動員しようとしていたことがわかる。
渡辺賢二氏 所蔵



陸軍技術有功章 賞状



1941（昭和 16）年 11 月 14 日，ラジオゾンデの研究開発の功績が認められ，草場季喜らは第一回陸軍技術有功章を受章した。この時に石井四郎（731 部隊長）も「軍陣衛生に関する研究発明考案（石井式濾水機）」で受章している。

草場 浩 氏 寄贈



『陸軍々需資材天覧記念寫真帖 榮光』



1935（昭和 10）年 11 月，陸軍技術本部編

大月昌彦氏 寄贈

