

明治大学平和教育登戸研究所資料館・明治大学リバティアカデミー共催

企画展「その時、わたしたちは戦うことを命じられた」講演会

1945年本土決戦体制の下での登戸研究所

秘密戦機関の長野移転の意図と「遊撃戦」準備の実態

## 白土と爆弾製造

### —疎開した陸軍登戸研究所はなにをしていたのか—

講師：井上直人氏 国立大学法人信州大学・名誉教授、登戸研究所調査研究会会話人

【プロフィール】1953年生まれ。京都大学農学博士。約50年間、信州大学、京都大学、長野県農業試験場、長野県畜産試験場で研究教育に携わってきた。専門分野は植物栄養学、土壤学などである。

同時に地域に根差した歴史や地理の研究も進める中で、戦時中の土壤を用いた爆弾製造やワクチン製造の研究も進めてきた。現地調査した土壤を用いて動員学生を使って爆弾を作成していたことが判明し、沖縄戦との関係もわかつてきた。

父親が学徒動員の特攻隊員で、熊谷航空隊に所属し、インドネシアに渡るまでに軍艦が3回沈没し、戦後は2年間スマトラ島・メダンで捕虜として強制労働を経験したことから、戦時中の事実を研究して後世に伝えたいと考えてきた。そのことが、登戸研究所調査研究会での活動の動機である。研究が民事と軍事の両方に加担する、デュアルユースであることを伝えたい。

ナビゲーター：山田朗 明治大学平和教育登戸研究所資料館館長、明治大学文学部教授

【プロフィール】1956年大阪府生まれ。東京都立大学大学院博士課程単位取得退学。博士（史学）。日本現代史・軍事史を専攻。主な著書に、『大元帥・昭和天皇』（ちくま学芸文庫）、『兵士たちの戦場』（岩波書店）、『日本の戦争』（新日本出版社）、『軍備拡張の近代史』（吉川弘文館）、『世界史の中の日露戦争』（吉川弘文館）などがある。

### プログラム

13:00 開会

13:00～13:15 ご挨拶と登戸研究所概要について（山田朗館長）

13:15～14:15 講演会（井上直人氏）

14:15～14:30 休憩

14:30～15:10 対談（井上直人氏×山田朗館長）

15:10～15:30 質疑応答

15:30 閉会（時間が若干前後する可能性がございます。ご了承ください）

## 講演要旨

### 白土と爆弾製造 疎開した陸軍登戸研究所はなにをしていたのか

2025年12月6日(土) 明治大学生田キャンパス 中央校舎6F メディアホール  
話題提供: 井上直人(登戸研究所調査研究会世話人)

登戸の爆弾製造と沖縄戦の時期は一致している。爆発事故の1か月後には宇治の近くで白土の掘削を開始し、沖縄戦が始まったと同時に宇治火薬製造所に近い香里製造所から駒ヶ根中沢に爆弾の素材を運搬した。

ゲリラ戦用小型爆弾ハハリュの「ハ」の意味は「破壊」機材である。ハハリュに詰めた研「ウ」三号薬は登戸独自のもので、高性能爆薬RDXを低感度化したプラスチック爆薬で、三号は爆薬の推定配合比と推定される。伊那谷には爆弾製造の証言が複数あり、研「ウ」三号薬をハハリュに詰める作業手順とその素材が判明した。また、中沢製造所におけるハハリュの製造数は4月～6月の3か月で約9100発と試算された。

吸着剤に適した素材は白土で、その吸着力はダイナマイトに使われる珪藻土の約2倍以上。伊那谷には御嶽山の噴火によって堆積した白土が多量に分布している。RDXは医薬品と硝酸から作り、白土は宇治近郊の木津川で採掘し、更に伊那谷でも白土を用いた爆弾の大量生産を計画していたと推定される。7月から予定していた伊那村工場での「ハ」(ハハリュ)の大量生産は終戦によって頓挫した。伊那村工場で計画されていた「木」は「放火」機材を指し、沖縄戦では「ハ」だけでなく、「木」(ホイキモ)も実際に使用された。

登戸研究所小川分室でも近くに白土が出る金屋鉱山があった。また、海軍も長野市安茂里で白土を採掘しており、近くに爆薬も貯蔵していた。陸軍は関西でも白土を採掘しており、場所は宇治火薬製造所に近い木津川市梅谷で、隣接する枚方市の香里製造所は製造・貯蔵場所であった。

戦後に一部の登戸部隊員は白土を粉碎してクレンザーを製造・販売した。また、伴繁雄氏は白土を硫酸で融解して水質浄化剤を製造して社会貢献した。登戸の篠田鎧所長はバイオプラスチックの研究を活かして、戦後にフィルムや塗料の開発と製造・販売に貢献した。

結論: 本土でのゲリラ戦のために、登戸研究所は国民義勇戦闘隊用の小型高性能プラスチック爆弾RDXを低感度化する技術を開発して、それを詰めた「ハハリュ」を駒ヶ根市中沢などで動員学徒に作らせていた。その際に用いた低感度化するための吸着剤が現地調達品の白土で、それは、登戸(中沢分室、小川分室)、宇治火薬製造所、長野市安茂里に共通する地理学・地質学的特徴であることが判明した。