

犬山学



第18回犬山学サロン
2024年度犬山学研究スタートアップ 研究報告
横山住雄氏が残された郷土史研究資料
令和7年度 第1回犬山歴史文化ふらっとフォーラム



横山氏の研究ノート

犬山地震観測所と地震予知計画 「名古屋大学犬山地震観測所60年の軌跡」

名古屋大学名誉教授 山田 功夫

名古屋大学理学部附属犬山地震観測所は地震予知計画がスタートした 1965 年に犬山市の奥入鹿から、五条川に沿って上流に 2km ほど林道を進んだ（犬山市八曾）国有林の中に建設された。当時は国有林内で作業をする営林署職員をまれに見る程度で、人影もほとんどないごく静かな場所であった。2 年後には地殻変動観測所が併設され、全体で 6 人の職員が常駐して観測・研究に当たった。



1970年当時の犬山地震観測所と地殻変動観測所

1. 微小地震の観測

当時、微小地震の研究は始まったばかりで、その発生場所や発生頻度も分かっておらず、いくつかの大学で超高感度地震計（地面の振動を 10 万倍に拡大）を用いた試験的な観測が行われている程度であった。観測に十分な環境を得るため、可能な限り道路や工場から離れた、岩盤のしっかりした場所として、この場所が選ばれた。

この観測所に設置され感度約 10 万倍の地震計で観測すると、1 日に数個から 10 数個の地震が記録された。記録からは地震の発生した時刻、揺れの振幅、震源のおおよその方向と距離が分かる。正確な震源の位置を求めるには同様の観測点が 3 か所以上必要である。このため岐阜市北部、岐阜県武儀町、同八百津町で委託観測を開始した。さらに、より広い範囲の微小地震活動を観測するために、年に 2 か月ほどの期間、数か所に臨時的観測点を設置して観測を行った。こうした観測を 7～8 年繰り返すことによって、愛知県から福井県に至る地域の微小地震活動の特徴を知ることができた。

2. 中部地方の微小地震活動

右図に示した震源分布に見られるように、根尾断層（濃尾地震 1891 年、M=8 による断層）の西側では震源の浅い（15km 以浅）微小地震が多く起こっており、東側は少ない。この微小地震活動は根尾断層が活断層であることを意味する。木曾川から南の濃尾平野一帯では、震源の浅い微小地震はほとんど観測されず、25～40km の深さに集中している（下の図）。この微小地震活動が何を意味するものか、

当時は理解できなかった。

1980 年代になるとフィリピン海プレートについての研究が進み、西日本のマントル上部にはフィリピン海プレートが潜り込んでいることが分かってきた。我々が観測していた濃尾平野周辺の 25～40km の深さに起きる微小地震は、フィリピン海プレートの潜り込みに伴う地震活動であることが分かった。

この間に中部地方で発生したマグニチュード 6 以上の地震は岐阜県中部地震（1969 年 M=6.6）、長野県西部地震（1984 年 M=6.8）の 2 つである。これらは規模の大きな地震であるが、当時の名古屋大学地震観測所の観測域からは離れていたこともあり、微小地震の観測からは、それらの地震の前兆らしいものは検出されなかった。

3. 地震観測システムの近代化

1980 年代になると地震観測も高機能化され、各観測点での記録はすべてデジタル化され、電話回線を使って大学に集約された。より広い範囲の地震活動に関わる研究には便利になった。間もなく各観測所の職員は大学に集まり、観測所は無人数化された。今では大学の研究室にしながら、他大学・他機関を含め、全国に点在する地震観測点の記録を瞬時に集めることができる。さらに、防災科学研究所の地震観測網（Hi-Net）が整備され、全国一律の高精度高感度地震観測が行われており、大学での観測はより研究色の強いものに移行されていった。

4. おわりに

微小地震の研究からは、地震予知計画で期待された大地震の予兆を見出すことはできていない。しかし長年の観測・研究から、微小地震活動と活断層の関係やプレートの潜り込みに伴う地震活動などの理解は確実に進んだ。なお、地震予知に関する種々の研究は引き続き進められている。



Fig. 7. Distribution of epicenters obtained from four temporary observations in 1963, 1964, 1968 and 1969. x: observation stations in 1963 and 1964. Δ: observation stations in 1968. □: observation stations in 1969. ●: Inuyama seismological network.

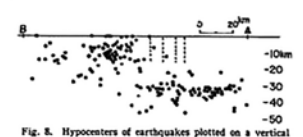


Fig. 8. Hypocenters of earthquakes plotted on a vertical section along A-B in Fig. 7.

微小地震の震央分布(上)と震源の深さ分布(下)

「尾張地区(犬山・小牧市周辺)における絶滅危惧植物マメナシの潜在的分布域の推定と生育環境の保全対策の立案」

経営学部准教授 郡 麻里

尾張地区の犬山市には、絶滅危惧種マメナシが分布しているが、小牧市のような、天然記念物指定による保護はされていない。そこで、本スタートアップ研究では、2023 年度から 2024 年度にわたり、愛知県や三重県に分布が限られる希少木本マメナシ保全の参考情報のため、①詳しい生態についての文献調査、②種子の発芽実験、③マメナシが潜在的に生育できる適地（ハビタット）の予測図の作成及びそれを用いた現地踏査確認、および④簡易的な保全手法の立案、を実施した。

【①文献調査の結果】

犬山市は 2020 年ごろにマメナシの分布調査を実施し、市内の社寺林や池の畔等にて、約 20 個体の成木が存在していることを把握している⁽¹⁾。

一方、マメナシは単木では種子が実らない（自家不和合性の）ため、犬山のマメナシが存続するには、種子から芽生え開花し、他個体から花粉を受粉し、再び種子生産する「生活史」を全うできる、生育環境を守る必要がある。

マメナシは国内では、湧水湿地周辺の、シデコブシなどの東海丘陵要素と言われる植物群と共に分布する⁽¹⁾。しかし、宅地開発や里山の管理放棄等により、マメナシが生育できる環境は激減し、遺伝子の孤立、外来種との競争や気候変動の影響なども懸念される⁽²⁾。

また、本種は氷河期の生き残りといわれ、中国やベトナムなどにも隔離分布する。米国では 100 年ほど前、洋ナシの台木として、中国のマメナシ種子を大量に入手し栽培試験を行った。その後、街路樹として全米にマメナシを植えた結果、複数の産地由来の個体が米国内で交雑し、近年、発芽可能な、種子で分布を拡大しており、2024 年には侵略的外来種に指定された⁽³⁾。

【②簡易的発芽実験】

犬山市内で拾ったマメナシの果実から取り出した 20 個の種子について、直ちに発芽実験を行った。結果、8 割以上が発芽し、1 年後には高さ 65 cm 程に成長し、4 個体が生残した。すなわち、犬山のマメナシは、発芽能力はあるが、多くは成長初期に枯死すること、年間を通して明るく湿った環境があれば、潜在的に生育可能であることが示唆された。



(左より：1円玉より小さいマメナシ果実と種子(2)より、発芽実験で生残した実生、米国ミシガン州のマメナシの花(2)より)

【③地形解析の結果】

既存のマメナシの生育環境に似た谷地形を、国土地理院の地形図で探査し、桑名市に適切な立地を発見した。踏査の結果、マメナシは確認できなかったが、在来タンポポが優占する貴重な環境情報が得られた。幸い、愛知県が昨年、木陰や、立入れない民有地の地表面をリモートで把握可能な微地形情報を整備した。簡易表示では、犬山キャンパスの「樋池」地区に、潜在的なマメナシの生育適地が確認できた。近隣の犬山総合高校などのマメナシ成木から動物により種子が散布されれば、定着できる可能性がある。高大連携で掘削や里山整備を行えば、環境省の「自然共生サイト」として申請できる可能性もある。

【④生育環境の保全対策・アウトリーチ】

犬山市民総合大学敬道館⁽³⁾の受講者にマメナシ自生地管理活動に協力頂くことができ、自生地に侵入した常緑樹の除伐を冬に行うことで、落葉したマメナシ稚樹の誤伐採を防ぐ簡易な保全方法を提案できた。

⁽¹⁾ 本告直也・川地佳代・増田理子・廣永輝彦・今枝 久「絶滅危惧植物マメナシの保全のための保護方針の提案－マメナシ保全ガイドライン」なごやの生物多様性 12: 1-10 (2025 年 3 月)

⁽²⁾ 郡 麻里「東海地方の希少種マメナシ (*Pyrus calleryana* Decne.) の保全における注意点」名古屋経済大学自然科学研究会会誌 51-1: 17-35 (2024 年 3 月) <https://nue.repo.nii.ac.jp/records/2000059>

⁽³⁾ 郡 麻里「絶滅危惧種の正しい守り方」令和 6 年度犬山市民総合大学敬道館グローバル学部 (2024 年 10 月 13 日)

横山住雄氏が残された郷土史研究資料

2021年3月11日に逝去された横山住雄氏が、生前集められた郷土史にまつわる研究資料およそ1,700点が、ご家族より犬山市に寄贈されました。これらの貴重な資料の保管と今後の活用のために名古屋経済大学が寄託を受け、2025年2月25日に大学構内に運び込まれました。

資料は、経済学部学生研究室地域連携政策チームの協力を得て、8号館の2つの部屋に設置された書架に並べられました。



お預かりした資料は、書籍はもちろんのこと、地図や写真、そして横山氏直筆の研究ノートも多く残されています。郷土史などを研究するにあたり、これだけの資料がまとまって閲覧できる環境は大変貴重です。ご寄贈くださったご家族の皆様と、託してくださった犬山市のご厚意に感謝申し上げます。

今後は、資料を閲覧しやすいように整理作業を進め、犬山市をはじめとする近隣地域の郷土史研究に活用できるようにします。



令和7年度 第1回犬山歴史文化ぷらっとフォーム

11月30日(日)に今年度第1回目の犬山歴史文化ぷらっとフォームを開催し、10団体27名の皆さんにご参加をいただきました。

今年度のテーマは、犬山市文化財保存活用地域計画に定めた6つの犬山市の歴史文化の特徴の中から『流通・交通の要衝地』にスポットを当てて「犬山市内の街道や水道交通(渡し)」とし、犬山市内を通る木曾街道をはじめとする多くの古道やそこに繋がる木曾川の渡船などの歴史と歴史文化資源を使った市内団体の取り組みを聞きました。



犬山市教育委員会歴史まちづくり課から昨年度の活動報告と今年度のテーマについての説明の後、犬山学研究センター長の中村真咲教授による講演「犬山市内の街道と水道交通」と、3つの団体の方から活動内容の報告をいただきました。

原犬山市長も参加され、皆さんのご報告を熱心に聞かれていました。

第2回は、木曾街道の宿場だった善師野地区を実際に歩きながら、街道の歴史や団体の活動の様子を伺います。

