

国の内外でパワフルな活躍をされた地質調査所時代の 大先輩、平山次郎氏の生涯と業績（前編）

徳橋 秀一¹⁾・柳沢 幸夫²⁾

1. はじめに

産業技術総合研究所(産総研)地質調査総合センターの前身である工業技術院(工技院)地質調査所の時代に国の内外で活躍された平山次郎氏が、2022年(令和4年)6月19日に福島市において亡くされました(享年90歳)。ひとつの時代を果敢に生き抜いた同氏の生涯や業績を紹介することは、新たな専門分野を切り拓いた学術的貢献を紹介することであるとともに、何事に対してもパワフルにそして真摯に向き合った同氏の生きざまを紹介することでもあります。そしてこれらの紹介は、多くの人に感動と勇気をもたらすものであると確信しています。そこで、同氏の経歴、業績、人柄などについて、生前何かと大変お世話になった2人が、ご本人から直接お聞きした話や収集した資料、関係者から教えていただいた情報などを基にご紹介したいと思います。なお、堅苦しさを避けるために、以下では平山

さんと表現させていただきます。第1図は、筆者らが2019年5月23日に、平山さんが長年住んでおられた神奈川県相模原市のマンションを訪れた際に、自宅前で撮らせていただいた平山さんの写真です。

ここで、平山さんの生涯を、地質図幅説明書の地質総括図のようにまとめたものを第2図に示します。この図は、かつて地質調査所で活躍され、その後、山口大学、愛媛大学で活躍された水野篤行氏が、愛媛大学退官記念に出版された「地質学・海洋地質学とともに40年」(水野, 1994)の中で描かれた「図1“総括地史図”—44年の歩み—」をヒントに、平山さんの主な経歴・業績をまとめたものです。

なお、ボリュームの関係から、全体を前編・中編・後編に3分割し、前編では主に国内での活動や業績について、中編では海外での活動や業績について、後編ではその他の事柄について紹介したいと思います。各章の番号や図表類の番号は、全体を通したものにしています。なお文献は、読者の便宜を考えて、各編の末尾に配置しました。



第1図 相模原市の自宅前の平山さん(2019年5月23日撮影)

2. 出身および地質調査所入所

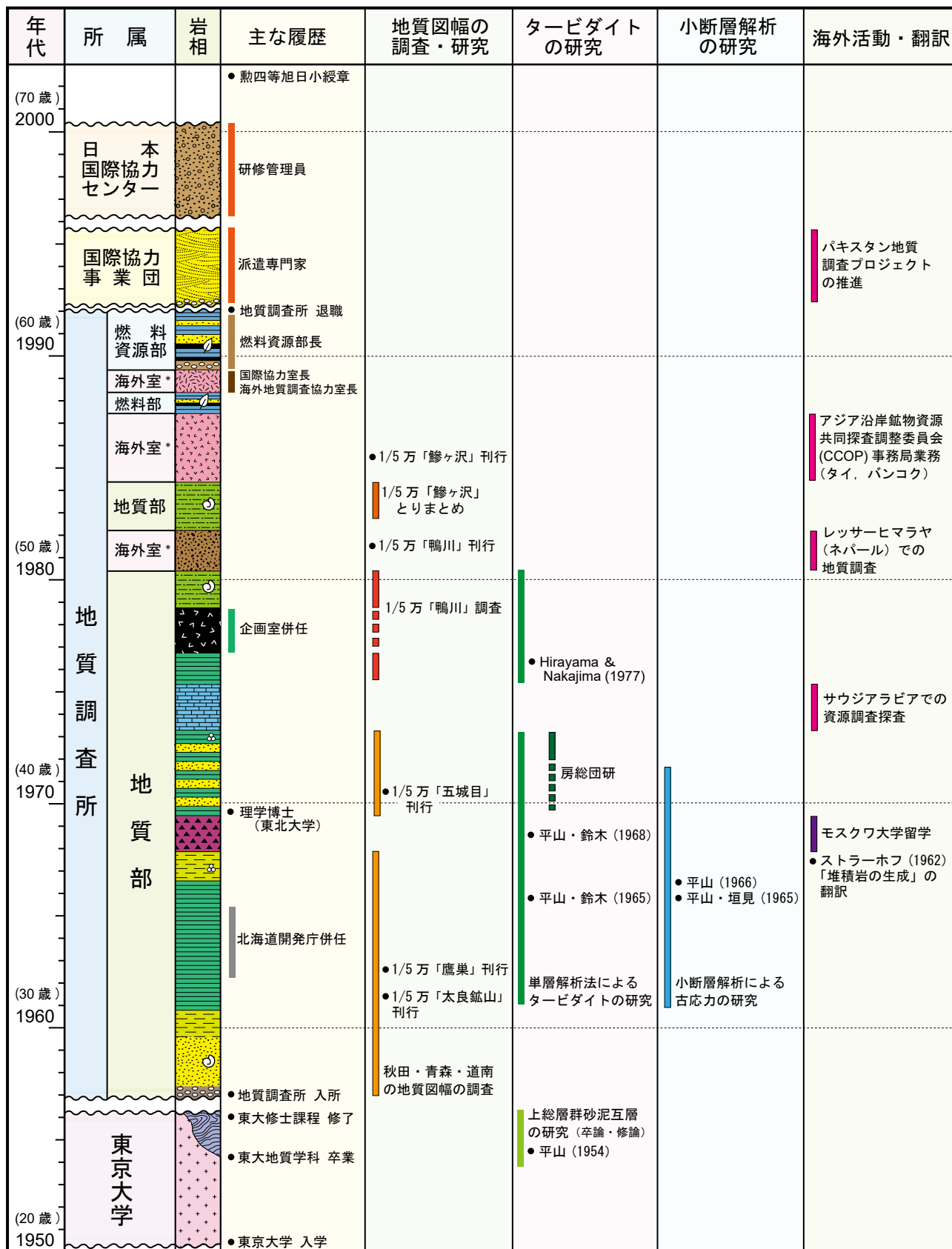
2.1 出身

平山さんから直接お聞きした話によると、誕生日は1931年(昭和6年)8月21日です。出身は福岡県飯塚市いいづか綱分つなわけ(かつて日本最大の産炭地であった筑豊炭田の中心地)で、実家は写真館を営んでおられました。姉一人妹一人、弟5人の8人兄弟で平山さんは長男です。名前を長男らしく太郎とすると、のんびりした頼りない子供に育つ可能性があるという父親の判断で次郎という名前になったということです。旧制中学2年(14歳)のときに終戦(1945年夏)を迎えた。終戦前には、陸軍幼年学校を受験したが、当時は食料事情が悪く体が貧弱であったために不合格になったということです。また学校では、教師によって裸にされ、貧弱な体をみんなの前でさらすなど、さらし者にされたこともあったということです。平山さんは早く家を出たいと

1) 産総研 地質調査総合センター元職員

2) 産総研 地質調査総合センター地質情報研究部門

キーワード：平山次郎, 地質調査所, 地質図幅調査, タービダイト, 単層解析, 小断層解析, 応力場解析



第2図 平山次郎氏の年代記

水野(1994)を参考にして、地質図幅説明書などで用いる地史総括図にならって作成。

* 正式名称: 海外地質調査協力室(1988年9月30日までは海外地質調査協力室, 1988年10月1日以降は国際協力室)。

なお、岩相には特に意味はありません。

思っていたようで、家業は弟さんの一人が継いだということです。

2.2 東京大学から地質調査所へ

次も平山さんから直接お聞きしたことです。東京大学理学部時代は、当初天文学を目指していたが、就職先がないといわれて断念し地質学に変更した。就職のことを考えて専門分野を考えたのはこの時が初めてであった。学部時代は実家からの仕送りが途絶えて貧乏であったため学費が払えず、大学院修士課程修了時にいっしょに払い、学部の卒業証書と大学院修了証書をいっしょにもらったということです。大学院時代は、奨学金をもらうとともに、下宿をしていた大家さんの子供さん3人の家庭教師をやった関係で、経済的には余裕ができたようです。

学部時代から、房総の層序の研究などを精力的に行っていた地質調査所燃料部の三梨^{たかし}昂さんのところに入出入りしていた関係で、修士1年のときに地質調査所に入りたいと思い公務員試験を受けたが、一般教養試験や面接で失敗し、2位となって地質調査所には不採用となった。修士2年時の公務員試験では万全の対策で臨み1位で合格した。しかし、当時はウラン調査が始まり岩石専門の人が優先されたこともあって、4月には正式採用とならず臨時職員と

して採用され、予算処置がついた11月に正式採用となった。この背景には、1位だったものを採用しないわけにはいかないだろうといっておられた兼子 勝所長(当時)の尽力が大きかったということです。この兼子 勝所長の存在は、当時の地質調査所の内外の活動の活性化に大きな効果をもたらした。平山さんの活動にも大きな影響を与えたようです。

3. 国内での活躍

3.1 地質図幅の調査・研究

平山さんは1956年に地質調査所に採用後、地質部に配属され、1956年から1960年代にかけての時期に、主に東北地方北部の日本海側(秋田県及び青森県)から北海道道南地域に分布する新第三系の堆積岩の層序・構造地質に関する地質調査を行い、地質図幅の作成業務に従事されました。また、1970年代には堆積学や構造地質学の研究のフィールドであった千葉県南部地域の地質図幅にも関与されました。その後地質図幅に係わる業務は、とりまとめが遅れていた鱒ヶ沢^{あじがさわ}図幅が1985年に刊行されたことをもって終了しています(平山・上村, 1985)。

出版された地質図幅は、第1表に示すように5万分の1

第1表 平山次郎氏が作成に係わった地質図幅のリスト

発行年	縮尺	図幅名	道・県	著者
1960	1/20万	秋田	秋田・岩手県	大沢 穠・平山次郎・斎藤正次
1960	1/50万	秋田	秋田・岩手・宮城・山形・新潟県	平山次郎・広川 治・磯見 博・金原均二・菊地清四郎・大沢 穠・斎藤正次・佐藤 茂・関根良弘・鈴木達夫・吉田 尚
1962	1/5万	太良鉱山	青森・秋田県	角 清愛・大沢 穠・平山次郎
1963	1/5万	鷹巣	秋田県	平山次郎・角 清愛
1970	1/5万	五城目	秋田県	長谷紘和・平山次郎
1970	1/5万	五所川原	青森県	大沢 穠・平山次郎
1976*	1/5万	館	北海道(道南)	石田正夫・垣見俊弘・平山次郎・秦 光男
1981	1/5万	太平山	秋田県	大沢 穠・加納 博・丸山孝彦・土谷信之・伊藤雅之・平山次郎・品田正一
1981	1/5万	鴨川	千葉県	中嶋輝允・牧本 博・平山次郎・徳橋秀一
1984	1/5万	能代	秋田県	大沢 穠・池辺 穰・平山次郎・栗田泰夫・高安泰助
1985	1/5万	森岳	秋田県	大沢 穠・鯨岡 明・栗田泰夫・高安泰助・平山次郎
1985	1/5万	鱒ヶ沢	青森県	平山次郎・上村不二雄

*報告書は1975年発行

地質図幅が10枚、20万分の1地質図幅が1枚、50万分の1地質図幅が1枚で、合計で12枚に達します。平山さんは、調査・研究の成果を地質図幅として公表する一方で、幾つかの研究論文を発表し、とくに複雑な東北日本の油田褶曲地域の地質構造の解明に貢献しました。

平山さんが携わった図幅の中で、特に秋田県北部の「鷹巣^{たかのす}」図幅(平山・角, 1963)は、地質調査所時代から現在まで、内外で高く評価されているように思います。この図幅は堆積岩分布域を平山さんが、火山岩類分布域を共同研究者の角 清愛氏が担当して調査し、平山さんが筆頭著者としてまとめた図幅です。地質調査では房総方式のルートマップ(中嶋ほか, 1981; 徳橋, 2010a, b, c)を作成しながらの精密な調査方法に基づき、堆積岩中に挟まる凝灰岩鍵層の追跡を行って正確な地質構造を解明し、精緻な地質図を作りあげました。筆者の一人の柳沢は、地質調査所に入所直後に地質図のお手本として「鷹巣」図幅を見せられて、このような正確な地質図を作るように上司から指導されたことを今もよく覚えています。

また、平山さんは地質図幅の調査研究という実地の教育を通じて、後進の育成にも尽力されました。著者らも平山さんの薫陶を受けて地質図幅の作成に取り組んだ者です。特に、柳沢は地質調査所に入所して2ヶ月後、上司に勧められて、休暇をとってわずか数日間ですが、鴨川図幅の調査に行かれた平山さんらに同行させていただき、房総方式の簡易ルートマップ(中嶋ほか, 1981; 徳橋, 2010a, b, c)を用いた調査法や、テフラ層の記載と対比・追跡の方法など、手取り足取りで丁寧に指導していただきました。その際に、平山さんからあの穏やかな笑顔で「君は筋がいいね」と言っていただき、たいへん励みになったことを覚えています。この時に教えていただいたことは、その後の図幅調査や研究において言葉で表せないほど役に立ちました。

3.2 新しい研究手法の導入と成果 (その1)

タービダイト研究における単層解析法の導入

平山さんにお聞きした話では、平山さんは、地質調査所に入る前の東京大学在学時代、卒業論文及び修士論文の研究対象として、房総半島に分布する上総層群中にみられる砂泥互層を対象にした研究をされました。指導教官は、広域調査を基に房総半島全体の層序と構造の確立に大きな成果をあげていた助手の小池 清先生でした(小池, 1957)。小池先生からは、大塚弥之助教授から伝授されたルートマップの作成法を教えられたということです。当時、平山さんは上総層群に挟まれる火山灰層(テフラ)を鍵層として使って、横方向に広域的に追跡するという新しい手法による地

質調査(マッピング)を積極的にやっておられた地質調査所燃料部の三梨 昂さんたちの研究に興味をもったために、三梨さんのグループのところに入入りしていました。そしてそれがきっかけで、地質調査所に入りたいと考えるようになったということは、前に紹介した通りです。

なお、小池先生は、平山さんが地質調査所に採用された1956年の翌年の1957年1月23日、事故により満30歳の若さで急逝されました。その突然の死は、日本地質学会の損失として、多くの人から惜しまれました(高橋, 2018)。

平山さんは、大学4年生当時、房総半島の主に小櫃川・養老川流域に分布する^{せき}関亜層群(現在の^{おびつ}上総層群の一部)の^{きわだ}黄和田層と^{さかた}坂畑層(現在の^{おおた}大田代層)に頻繁にみられる砂層と泥層(シルト層)の互層の成因に興味をもち、研究を行いました。そして、砂層と泥層の組織(堆積構造)の特徴の違いを記載するとともに、これらに含まれる有孔虫化石を研究しました。その結果、それぞれには全く異なる特徴を有する有孔虫化石が含まれていることを明らかにし、砂層は、Kuenen and Migliorini (1950)らが提案した画期的なアイデアである turbidity current (後に混濁流と訳される)によって運搬され堆積したと考えるのが最も合理的であると結論づけ、その成果を修士1年のときに公表しています(平山, 1954)。このような研究と成果は、日本では最初のものであるとともに、世界的にも先駆的なものでした。Kuenen が、turbidity current によって運搬・堆積したものを turbidite と呼ぼうと提案したのが1957年(Kuenen, 1957)ですから、このころはタービダイトという用語もまだなかった時代でした。もちろん、残念ながら、平山(1954)は国際誌上に英文で発表されたものではないので、国際的な影響や注目はありませんでした。その後平山さんは、1956年に地質調査所に就職されてからは、図幅調査などの業務に追われて、この研究を進展させることはできませんでした。

そのような平山さんに転機が訪れたのが1961年頃でした。というのは、当時の兼子 勝所長が、これからの地質調査所は、図幅調査だけではなく研究も進めなければならないという方針の下、自由に研究できる研究資金の制度を作られたからでした。それで平山さんは早速応募し、わずかばかりの研究費と旅費をもらい(当時は、研究費と旅費は全く別枠で、お互いに融通することはできませんでした)、燃料部の三梨グループの一員であった^{やすもと}鈴木尉元氏とともに、房総の大田代層の火山灰鍵層O7付近のタービダイト砂泥互層の研究を再開することができました。旅費を節約するために、露頭の近くにあった鈴木さんのいとこの家に寝泊まりさせてもらい、書類上の期間よりもかなり長く現

場での研究を行ったということです。当時は出勤簿管理がおおらかで、このようなことができたようです。

大学時代の房総の砂泥互層の研究は、特定の範囲での砂層と泥層の組織（堆積構造）の特徴の違いやそれらに含まれる有孔虫化石の特徴の違いに注目した研究を行いました。今回は、一枚一枚の砂層や泥層、すなわち、個々の単層の広がり（連続性）の解明に研究の重点を置きました。対象としたのは、東西方向（正確には、東北東-西南西方向）に地上で広く対比・追跡されていたO7の下位の砂泥互層でした。そして、個々の露頭で方眼紙の上に詳細なスケッチを基本にした柱状図を作成し、それらを横に並べて比較したところ、泥層の中には、うすくて目立たない火山灰層が何枚も挟まれており、それらも横方向に広く対比・追跡でき、鍵層（時間面）として活用できることを発見しました。そしてこれらのマイナーな火山灰鍵層を使ってO7の下位の砂泥互層を上下に区切りながら、個々の砂層（タービダイト砂層）を比較すると、一枚一枚の砂層が横方向によく連続するとともに、横方向への厚さや組織（堆積構造や粒度）の変化も明らかにすることができるとなりました。また、砂層と違って泥層の場合は、どこでも均質で塊状のシルト層からなり、直上のタービダイト砂層によって削られていない限り、厚さの変化がほとんどないことがわかってきました。

このような研究の積み重ねの結果、O7下位の砂泥互層中に含まれる個々の砂層の東西方向の広がり（比較的厚い砂層は東西30 km以上連続すること）、個々の砂層の東西方向での断面形態（中央で厚く東西に薄くなるレンズ状の形態を示すこと）とその中での堆積構造とおおよその粒度の分布の特徴を実証的に明らかにしました。さらに、タービダイト砂層直下の泥層の表面に残された流痕（ソールマーク）の解析の結果、これらのタービダイト砂層を運搬し堆積した混濁流が、ほぼ走向方向に平行に西から東に向かって流下したことも明らかになりました。そして、このようにタービダイト砂層を横方向に追跡して研究する方法を単層解析と名づけました（平山・鈴木、1965、1968）。このように個々のタービダイト砂層の広がりとその内部構造や堆積機構との関係を実証的に明らかにした研究は、世界的にもほとんど例をみない先駆的なものでした。そして、このような研究成果が評価されて、平山さんは1969年7月、東北大学から理学博士の学位を授与されました。これらの成果は、その後、鉱床部の中嶋輝允氏てるまさが加わってさらに洗練されて国際誌に投稿され（Hirayama and Nakajima, 1977）、世界から高く評価されるに至りました。

平山さんたちは、その後1967年～1969年の春の連休

の頃に、全国の希望者を対象にした技術講習会を現地で開催し、O7層準を対象に開発した火山灰鍵層を使った単層解析の手法の普及に努められました。そして、1970年以降は、研究の対象を上総層群分布域（上総丘陵）の南側の清澄山系きよすみに分布する安房層群あわに移しました。安房層群は上総層群（更新世の地層）の下位を占める地層で、中新世から鮮新世に形成された地層です。安房層群の上部を占める安野層あんのや清澄層の主たる地層は、タービダイト砂岩層と泥岩層の互層である上に、泥岩層中に多種多様な火山灰層が多数挟まれていることから、単層解析が期待できる地層でした。さらに、安野層や清澄層は、東西方向に延びる一対の背斜構造と向斜構造からなる褶曲構造によって、地表では東西に延びたS字状に分布することから、単層解析によって、タービダイト砂岩単層の立体的な形態を明らかにできる可能性があるなど、堆積学的にも大変魅力的な研究対象でした。1970年春の技術講習会では、初めて安野層を対象にした見学会が行われ、安野層に挟まれる多様な火山灰層を調査するとともに、その多くが鍵層としても使えそうであることが認識されました。

そのような背景を経て、1969年～1973年にかけて、いくつかの大学（東海大学、日本大学、京都大学、和歌山大学、早稲田大学など）の学生や院生が、平山さんや中嶋さんの指導を受けながら、上総層群の大田代層や安房層群の安野層、清澄層を対象にして、卒業論文や修士論文などの研究を行いました（第3図）。これらの研究の中には、地質学雑誌に投稿されて地質学会の研究奨励賞を受賞したものもありました（山本、1971；徳橋、1976a, b）。さらに1971年には、主に上記の大学のいろいろな学年の学生さんや高校の先生などから構成される研究グループも結成され、房総団体研究グループ（房総団研）と名付けられました。房総団研は、主に安野層上部の砂岩泥岩互層を対象にした単層解析を行うために、その後数年間でしたが、毎年夏を中心に当時の亀山村坂畑さかた（現在の君津市坂畑）にあった坂畑農村協同館に寝泊まりしながら活動を行いました（第4図）。このように平山さんなどが房総で開発した単層解析の技術は、多くの大学の学生さんなどにも引き継がれました。これらの時期に房総で集まった人は、後に紹介しますように、房総平山スクール同窓会として、その後もときどき集まり親交をつづけてきました。

3.3 新しい研究手法の導入と成果（その2）

小断層解析手法の導入による新しい応力場解析法の実践

兼子 勝所長によって打ち出された研究活動促進の方針は、平山さんたちによる小断層解析法の導入と実践によつ



第3図 卒論生などと一緒にフィールドに出かける前に
後列の右から平山さん、中嶋さん、早稲田大学の相川さん。前列右から、日本大学の高木さん、和歌山大学の岩脇さん、平山さんの長男の伸ちゃん、食事などでお世話になった近所の笈川さんとその娘さん。
当時は移動にジープを使っていました(1970年夏、亀山村坂畑(現、君津市坂畑)にて徳橋撮影)。



第4図 フィールド調査出発前の房総団研の参加者(1973年夏)
後ろの建物は、宿泊に使っていた亀山村坂畑(現、君津市坂畑)の農村協同館。後列中央は中嶋さんで、前列中央が徳橋。中嶋さんの隣の女性二人は、食事の準備などで手伝っていただいた近く的女子高生。

て、応力場解析の分野でも先駆的な業績をあげるに至りました。この分野の開拓は、上記の単層解析法のタービダイト砂層研究への導入の時期とほぼ同じ時期に、地質調査所の異なる研究者との共同研究で行われました。研究というものに対する平山さんの意欲とエネルギーの大きさ（パワフルさ）が伺えます。小断層解析法とは、小規模の断層群から断層活動時の地殻応力を復元する手法で、当時としては過去の応力場を解析する画期的な手法でした。平山さんの回想によると、この研究は、ロシア語の得意な平山さんが地質文献の抄録を作成中に、ソビエトの Gzovsky (1954) が開発した小断層の共役関係を利用して複数の断層系を識別して応力を推定する手法（共役断層法）の論文を見つけ、同僚の垣見俊弘氏に紹介したことが発端となって始まったということです。両氏は、鈴木尉元氏の協力と当時の岩石物性グループ長の南雲忠三郎氏の指導を受けて、この手法を三浦半島の堆積岩に適用し、小断層解析の手法とその有効性を紹介する論文（平山・垣見，1965）を公表しました。その後平山さんと共同研究者は、小断層解析の手法を三浦半島や房総半島で適用して広域的な応力場を復元する研究を行い、大きな成果をあげられました（平山，1966；垣見ほか，1966，1971；衣笠ほか，1969）。

平山・垣見（1965）論文の構造地質学研究への貢献は、この論文が同時期に発表された藤田ほか（1965）とともに、日本の小断層解析研究の嚆矢となり、我が国における小断層解析の興隆を引き起こしたことにあります。この手法はその後さまざま地域に適用されて成果をあげており、当時の我が国における小断層解析研究は、研究の質と量において世界でもトップクラスであったということです（山路，2001）。現在では当時の手法には限界があることがわかっており、新たな手法に取って代わられているものの、平山さんと共同研究者が開発した小断層の記載方法は現在でも役立ち、未だにその価値を失っていないと評価されています（山路，2001）。

平山さんの記憶によれば、小断層解析の研究を始めた当時は、研究室で、平山さんが訳文を読み上げ、垣見氏がそれを書き取る作業をしたそうです。若かった2人は研究について熱く語りあったが、あまりに大きな声で延々と長時間にわたって議論していたので、同室の温厚で忍耐強い先輩研究者に苦情を言われてしまうほどであったということです。平山さんの研究に対する情熱が垣見見えるエピソードです。

ところで、そうした議論を行っている際に、垣見氏から「地質調査所へは地質調査をして地質図幅を作るために入所したのであって、研究というものがどういうものか、よ

くわからない。」という発言があり、平山さんは大変驚かされたということです。また、当時地質調査所内の他の人からも、研究というのは何をするのかよくわからないというのをよく聞いたとのことでした。

当たり前前に研究を行っている現在の産総研から見ると、こうした発言は奇妙に見えるかもしれませんが、こうした発言の背後には、このころ工業技術院に属していたほとんどの組織が、例外なく「試験所」を名乗っていて、「研究所」ではなかった状況があると思われます。地質調査所も同様に「調査」をするところであって、「研究」をするところではないという意識が強く残っていたと推察されます。このような状況に危機意識を持ったのが当時の兼子 勝所長であり、1961年頃に、これからは地質図幅などの調査だけではなく、地質調査所で今後発展させる必要性ないし可能性のある基礎的研究もいくつかとりあげて研究を推進すべきという方針を出して、自由に研究ができる研究資金の制度を作ったという流れになったようです。

そして、そこで採用された研究の幾つかはその後大きく発展し、それ以降の地質調査所の多様な近代的研究とそれを実施する研究組織の萌芽となりました。たとえば、当時地質部に所属し、炭田地域を初めとする全国各地の地質図幅の調査に従事しながら、炭田古第三系の総括などの研究を行っていた地質部の水野篤行氏が、島根県の宍道湖の現世堆積物を対象にした堆積学的研究を始めるようになったのも、この兼子 勝所長の方針がきっかけになったということです（水野，1994）。そしてこのことが、その後の海洋地質部の創設にもつながっていったようです。なお、1970年前後に、現在つくばにある研究組織は次々に名称を「試験所」から「研究所」に改称して名実ともに研究所となりましたが、地質調査所はその流れには乗らずに設立以来の名称を維持しました。ただし、2001年に通商産業省工業技術院が独立行政法人産業技術総合研究所（産総研）に組織替えになったのに伴い、旧地質調査所が母体となって地質調査総合センターという名称に変わり、今日に至っています。

3.4 ロシア語学習への熱意とその成果

平山さんは、あることがきっかけになってロシア語を熱心に学習し、その修得は平山さん自身にも周りにも大きな影響をもたらしました。平山さん自身の話によると、桑野幸夫氏（国立科学博物館）らの訳したロシア語の本（R. Th. ヘッケル著、市川輝雄・桑野幸夫訳、築地書館、1959年10月初版発行の「古生態学入門」のことか？）を読んで、英語圏の教科書とは全く異なった発想で書かれていることに感動し、ロシア語を勉強しようと思ったということです。た



第5図 ストラーホフ著，平山次郎・市川輝雄・盛谷智之・水野篤行訳「堆積岩の生成—そのタイプと進化—」I～III

だ、ロシア語の辞書を引くには文法がわからないといけな
いので、1年かけて文法を勉強し、ようやく引けるよう
になったとのこと。このために、学校法人日ソ学院(現
東京ロシア語学院：世田谷区経堂)に土・日に通いロシア語
を習ったが、春・夏・秋は図幅調査で野外出張が多く、満
足に通えたのは冬季のみだったそうです。そしてある程度
ロシア語が読めるようになってから、ロシア語の地質系雑
誌の抄録づくりに参加した。これにより、ロシア語の力を
つけるとともに、地質の幅広い知識を得ることができてよ
かったと思うと述べておられました。

専門分野では、テクトニクス(構造地質学・構造物理学)
の分野と堆積学の分野でのソビエトの代表的な成果や考え
方を、テキストの翻訳などを通して紹介しています。まず
テクトニクスの分野では、ソビエトの代表的な構造地質学
者であるソビエト科学アカデミー地球物理研究所のペロウ
ソフ教授の褶曲のタイプと起源に関する総括的論文を訳し
て(ペロウソフ著，垣見・平山訳，1963)，その考え方を紹
介しています(垣見・平山，1964)。また、ペロウソフ教授
やグゾフスキー教授によって発展させられた構造物理学研
究の成果について、方法論を中心に紹介しています(平山，
1966)。

一方堆積学の分野では、1957年にソ連邦科学アカデ
ミー会員のN. M. ストラーホフ博士が責任編集者となっ
て、堆積岩に関するあらゆる問題が包括されるように、40
人以上の研究者によって初心者向けに執筆された大著「堆
積岩の研究方法」(2分冊刷り上がりで、合計約960ペー
ジ)が発行されました。それを受けて、その主要な部分を、
適宜区切りながら、地質ニュース上でシリーズとして、1
(1966年，no. 146)から9(1977年，no. 157)までほぼ

連続的に、平山次郎氏とその協力者の訳によって紹介され
ました。

その後、上記のストラーホフ博士によって、レーニン賞
を受けた3巻本の大著「堆積岩生成理論の基礎」が1962年
に発行されました。そしてその翌年の1963年には、重要
な個所を中心に要約・補足した改訂版「堆積岩形成作用の
タイプとその地史における進化」が出版されました。この
本は、要約本とはいえ、同博士の精緻な堆積学理論が堆積
岩の形成作用を中心により親しみやすく展開されていると
いうことで、平山さんが中心になって翻訳し、日本語の単
行本「堆積岩の生成—そのタイプと進化—」(3冊本)として
出版されました(ストラーホフ著，平山・市川・盛谷・水
野訳，1967，1968，1971；第5図)。その第I巻の訳者序
のなかでは、「読者はこの本の中から、これまで接してきた
欧米の堆積論とはまったく異質で、生き生きとした堆積学
の体系と、その体系化の基礎をなす唯物弁証法的哲学とい
う武器の力強さを感じられるであろう。」と述べられていま
す。平山さんがロシア語を学ぶことになったきっかけ・動
機が、ソビエトの優れた教科書の翻訳・紹介という形でも
引き継がれていることが実感されます。また先に紹介しま
したように、小断層解析手法の導入による新しい応力場解
析法という分野の開拓も、平山さんのロシア語の学習・修
得によってもたらされた成果でした。

(前編はここで終了します。続きは中編をご覧ください。)

文 献

ペロウソフ，V. V. 著，垣見俊弘・平山次郎訳(1963) 褶曲
のタイプとその起源。地質調査所月報，14，672-698。

- 藤田至則・沓沢 新・三梨 昂（1965）堆積盆地の境界部に発達する断層の研究（1）. 地球科学, no. 76, 1-14.
- Gzovsky, M. V. (1954) Tectonic stress fields. *Proceedings of the USSR Academy of Sciences, Geophysics Series*, no. 5, 390-410.
- 平山次郎（1954）互層の問題. 堆積学研究, no. 7, 2-5.
- 平山次郎（1966）造構的応力場の解析法とそのモデル化について. 地質学雑誌, 72, 91-104.
- 平山次郎・垣見俊弘（1965）地層中の応力場の解析法とその実例について. 地球科学, no. 78, 23-31.
- Hirayama, J. and Nakajima, T. (1977) Analytical study of turbidites, Otadai Formation, Boso Peninsula, Japan. *Sedimentology*, 24, 747-779.
- 平山次郎・角 清愛（1963）鷹巣地域の地質. 地域地質研究報告（5万分の1地質図幅）, 工業技術院地質調査所, 90p.
- 平山次郎・鈴木尉元（1965）フリッシュ型砂泥互層を構成する単層の形態と組織について. 地質調査所月報, 16, 79-93.
- 平山次郎・鈴木尉元（1968）単層の解析—その実際と堆積学的意義について—. 地球科学, 22, 43-62.
- 平山次郎・上村不二雄（1985）鱈ヶ沢地域の地質. 地域地質研究報告（5万分の1地質図幅）, 工業技術院地質調査所, 86p.
- 垣見俊弘・平山次郎（1964）地層はどのように褶曲しているか—ペロウソフ博士の昇降運動説を中心として—. 地質ニュース, no. 119, 23-29.
- 垣見俊弘・平山次郎・影山邦夫（1966）小断層から求めた三浦半島北部の造構的応力場. 地質学雑誌, 72, 469-489.
- 垣見俊弘・平山次郎・岡 重文・杉村 新（1971）南下浦断層の変位の性格, とくに垂直変位量について. 第四紀研究, 10, 81-91.
- 衣笠善博・垣見俊弘・平山次郎（1969）房総半島東海岸の小断層. 地質調査所月報, 20, 13-38.
- 小池 清（1957）南関東の地質構造発達史（遺稿）. 地球科学, no. 34, 1-18.
- Kuenen, Ph. H. (1957) Sole markings of graded graywacke beds. *Journal of Geology*, 65, 231-258.
- Kuenen, Ph. H. and Migliorini, C. I. (1950) Turbidity currents as a cause of graded bedding. *Journal of Geology*, 58, 91-127.
- 水野篤行（1994）愛媛大学退官記念「地質学・海洋地質学とともに40年」. 水野篤行教授退官記念事業会, 45p.
- 中嶋輝允・牧本 博・平山次郎・徳橋秀一（1981）鴨川地域の地質. 地域地質研究報告（5万分の1地質図幅）, 工業技術院地質調査所, 107p.
- ストラーホフ, N. M. 著, 平山次郎・市川輝雄・盛谷智之・水野篤行訳（1967）「堆積岩の生成—そのタイプと進化—」I. ラテイス, 235p.
- ストラーホフ, N. M. 著, 平山次郎・市川輝雄・盛谷智之・水野篤行訳（1968）「堆積岩の生成—そのタイプと進化—」II. ラテイス, 179p.
- ストラーホフ, N. M. 著, 平山次郎・市川輝雄・盛谷智之・水野篤行訳（1971）「堆積岩の生成—そのタイプと進化—」III. ラテイス, 281p.
- 高橋直樹（2018）地学者列伝:地質調査の達人・小池 清. 地球科学, 72, 153-160.
- 徳橋秀一（1976a）清澄層 Hk 層準フリッシュ型砂泥互層の堆積学的研究（その1）—砂泥互層の層厚・岩相変化と砂岩層の形態—. 地質学雑誌, 82, 729-738.
- 徳橋秀一（1976b）清澄層 Hk 層準フリッシュ型砂泥互層の堆積学的研究（その2）—砂岩層の堆積機構と堆積環境—. 地質学雑誌, 82, 757-764.
- 徳橋秀一（2010a）平山・中嶋方式のルートマップと多数の凝灰岩鍵層を融合した地質調査法とは？地質ニュース, no. 666, 口絵 1.
- 徳橋秀一（2010b）野帳に残された平山・中嶋方式のルートマップの例（1）～（7）. 地質ニュース, no. 666, 口絵 2-8.
- 徳橋秀一（2010c）地質調査および層序学的・堆積学的研究におけるテフラ鍵層の積極的活用のすすめ その1：房総半島中部の安房層群での解析例. 地質ニュース, no. 666, 10-20.
- 山路 敦（2001）新しい小断層解析. 地質学雑誌, 107, 461-479.
- 山本裕彦（1971）フリッシュ型砂岩層に発達する convolute lamination について. 地質学雑誌, 77, 23-36.

TOKUHASHI Shuichi and YANAGISAWA Yukio (2023) Life and achievements of the late Dr. Jiro Hirayama, a powerful researcher of the Geological Survey of Japan, who left many advanced achievements both in domestic and overseas works (Part 1/3).

（受付：2023年1月10日）