

青森大学付属総合研究所

総研だより

第7巻 第2号 2025年9月30日

◇目次

1. 口腔ケア教育・研究セミナーの開催について

－ 次世代シーケンサーを用いた卒業研究の講義に参加してみませんか？

薬学部 池田 哲朗 ……1

2. 【書評】『弘前藩の自然史～江戸時代の津軽の自然を観る』（竹内健悟）

社会学部 櫛引 素夫 ……3

3. 津軽を救った南光坊天海（毎日新聞東北版コラムから）

社会学部 清川 繁人 ……6

4. Café 総研実施報告

付属総合研究所紀要編集委員会 ……7

▼総研日誌 ……………10

▼編集後記 ……………10

1. 口腔ケア教育・研究セミナーの開催について

ー 次世代シーケンサーを用いた卒業研究の講義に参加してみませんか？

薬学部 池田 哲朗

筆者は、口腔ケア教育・研究の実践を R4 年度より行っており、報告してきた¹⁾。研究の途中経過の報告および特別講演を R7 年 7 月 19 日に青森大学で行った。座長は薬学部、水野憲一教授にお願いした。経過報告は筆者が「口腔ケア教育後の口腔内細菌叢の変化の経過報告」を行い、研究で使用した次世代シーケンサーについて特別講演を高知大学教育研究部総合科学系・生命環境医学部門教授／高知大学総合研究センター長の西浩平先生にお願いした。青森県内の高校生、中学生に無料のセミナー参加案内を出した（図 1）。青森大学卒業研究の内容で、薬学部学生並びに教職員も参加した（講義後の様子。図 2）。

R6 年度より継続している「口腔ケア教育後の口腔内細菌叢の変化の研究」の経過報告では、sillha 装置を用い



図2 セミナー後の様子

た口腔環境測定結果の 7 項目について、時系列変化（初診時、1 ヶ月、3 ヶ月後）を説明した。その際の唾液中の細菌叢の研究方法についても解説した。この場を借りて、被験者として参加していただいた 30 名の皆様に感謝申し上げる。口腔内細菌叢のデータは、今後の真菌叢解析のデータと比較検討する予定。

引き続き「次世代シーケンサーの基礎と研究応用」について西先生より講義していただいた。初期の³²Pラベル、蛍光ラベルを用い、ゲルで泳動するシーケンス方法からキャピラリーによるシーケンス方法およびその基本原理について講義があった。具体的な内容は以下の通りである。

- マキシム・ギルバート法、サンガー法。
- 370A automated DNA sequencer by Applied Biosystems (1987)。

ヒトゲノム計画後の次世代シーケンサーの開発、研究応用について話があり、ヒトゲノムの解析時間が約 10 時間で行えるようになったことを講義された。具体的な内容は以下の通りである。

- 次世代シーケンス(Next Generation Sequencing、NGS)：数百万～数十億個の DNA 断片を同時に読み取れる一度にゲノム全体や数百サンプルの解析が可能、単位あたりのコストが従来より桁違いに安い。イルミナシーケンスの概要について、ライブラリー作成、クラスター作成、フローセルを用いたシーケンス反応まで説明された。

口腔ケア教育・研究セミナー

次世代シーケンサーを用いた卒業研究の講義に参加してみませんか？

なんか体調良さそうだね！

日時：2025 年 7 月 19 日(土曜日) PM1:30 より

講義内容：

- 座長 青森大学 薬学部 分子情報生化学 水野憲一
- 「口腔ケア教育後の口腔内細菌叢の変化の経過報告(青森大学 薬学部 病態分子薬理学 池田哲朗)」(20 分ほど)(青森大学卒業研究の内容で、学生が参加しています。)
- 「次世代シーケンサーの基礎と研究応用(高知大学 薬学部 教授、遺伝子実験施設 所長 西浩平)」(60 分ほど、Zoom による。)

会場：青森大学 5 号館 1 階 5101 教室

定員：70 名(興味のある高校生・中学生の参加もお待ちしております。)

主催：青森大学 薬学部 病態分子薬理学
助成：青森学術文化振興財団、青森大学あおりんプロジェクト、青森大学教育研究プロジェクト

図1 セミナー案内状

- 第 3 世代 シー ク エ ンス (Third-Generation Sequencing) : 従来の第 2 世代(NGS)と異なり、DNA や RNA を「1 分子単位」でリアルタイムに読み取る主に長鎖リード(long-read sequencing) が可能な装置であることを説明された。

また植物病理学を専門とされていて、高知県内のゆず畑の細菌叢の変化について講義があった。抗生剤や次亜塩素酸、Slightly acidic electrolyzed water (SAEW)等を用いた消毒をゆず畑で行っても細菌叢に変化はないことを説明された。講義後、薬学部学生に感想文を提出してもらった。「次世代シーケンサーの原理は難しい」、「まだ全て理解できていないが研究に参加してみたい」等様々な感想があった。

本年度は口腔内真菌叢の解析を大西先生と行う予定である。口腔内細菌叢、口腔内真菌叢のデータ解析から

ヒト全身疾患に関する新たなデータが集まると予想され、強皮症、神経変性疾患、免疫、循環器の疾患への関与について細胞モデルを用い解析し、卒業研究を行う予定である²⁻⁵。

参考文献

1 総研だより 第6巻 第3号 p1 /2024

研究助成

2 令和 6 年度 公益財団法人 青森学術文化振興財団助成金交付を受けている。

3 令和 7 年度 公益財団法人 青森学術文化振興財団助成金交付を受けている。

4 令和6年度 青森大学 あおりんプロジェクトの助成を受けている。

5 令和 7 年度 青森大学 あおりんプロジェクトの助成を受けている。

2.【書評】『弘前藩の自然誌 ～江戸時代の津軽の自然を観る』（竹内健悟）

社会学部 櫛引 素夫

▽既刊を編み直し最新の調査加筆

「歴史」と「自然」の交点に、これほどわくわくする世界が、そして往年の「人の営み」が見えてくるとは…！ 本書のページをめくるうち、笑みが沸いてきた。

タイトルの「弘前藩」を見れば弘前城や禅林街、そして縦書きの文書（もんじょ）を連想する。しかし、「自然誌」の言葉通り、視界は一気に津軽一円へ広がり、また、数百年の時を遡る。

本書は、津軽地方をフィールドに、長く動植物と人の営みを研究テーマとしてきた著者が、既刊の「弘前藩いきものがたり 弘前藩庁日記に記録された鳥獣の話」（2020、北方新社）、「弘前藩いきものがたり2 古文書で見る郷土の自然」（2022、同）を編み直して生まれた。全国的にも貴重な史料とされる「弘前藩庁日記」

の膨大な記述を読み解き、動植物などに関する情報を整理検討し、さらには最新の調査結果を加えてある。何より、平易な言葉遣いで「読みやすい」ことが大きな特徴だ。

日常では、「歴史」と「自然」は並列の関係、そして文系・理系と二分された関係に分類されが



『弘前藩の自然史』の表紙

ちだ。しかし、「歴史×自然」の組み合わせが、私たちを新たな視座へ導いてくれる。

▽「自然や歴史に興味を持つ子ども」へ

登場するのはタカ、ツル、キジ、カラスといった動物たち、津軽半島北端の赤土と「今別石」、江戸期に津軽の名物として名を馳せた三厩梨だ。筆者の本格的な研究活動の原点と言えるヨシ原も取り上げられている。

著者に聞いたところ、既刊の2冊は大人の歴史愛好者向けに、史料や索引としても役立つよう、「弘前藩庁日記」から翻刻した史料を多数掲載していた。しかし、今回は「自然や歴史に興味を持った子どもたちが読める本にするよう心掛けた」という。

その狙いは的を外していないと感じられる。文章はどこまでも読みやすく、しかし、本格的な研究をベースとしているだけに、構成と記述は堅牢だ。加えて、随所に地図と図表、カラー写真を交えてある。子どもたちにとっては「学術の世界」への、格好の入り口となるに違いない。

例えば、「キツネにかかわる記録は、延宝4年（1676年）から元治元年（1864年）までに24件みつけることができました」といったさりげない記述の裏に、188年もの日記すべてに目を通し、「キツネ」の痕跡を追った著者の姿があることを、目ざとい子どもは見逃さないだろう。

▽オオカミの恐怖、「薬」にもなったカラス

読み進めるほどにインパクトが強まるのは、現代との共通点、そして相違点という、いわば相反するポイントだ。

弘前のまちができたところから、住民たちはカラスの害に悩み、駆除の記録があるという。その悩みは今も変わらず、400年余り続いていることになる。

やがて、冬のカラスを「黒焼き」として薬にするため「鉄砲で打つ（撃つ）」行事と、「本丸のまわりの郭」でのカラス駆除の記録が前後してみられるようになる。しかし、「生類憐れみの令」によって駆除できなくなった。そこで、カラスの巣を取り除いたり、繁殖を防ぐため生け捕りにして小屋に閉じ込めたり、遠くで放したり、といった「烏移し」が行われるようになった。毎年150羽から200羽弱が生け捕りにされていたという。しかし、「生類憐れみの令」が廃止された後は、再び駆除が始まった。カラスだけでなく、トビやウ、サギも対象だった。

また、私たちの日常で近年、急激に脅威となってきたクマと重なるのが、オオカミによる被害である。当時もクマは

恐れられていたが、冬眠するクマと違ってオオカミは冬も活動する。時期によって程度は異なるものの、江戸時代全体にわたって対策が講じられているという。

「狼狩」や被害の記録は、平野部を含む津軽地方全域にわたる。延宝 7 年（1679 年）から天保 6 年（1835 年）の間に、298 件の記録が残り、人の被害は 94 件で死亡 86 人、負傷が 30 人、計 116 人に上り、このうち 79 人が 20 歳未満だった。田畑の仕事や水くみ時に人を襲うだけでなく、むしろが掛けてあるだけの戸口から家の中に入り込み、かみついたり、くわえて連れ去ったり、さらには母とともに寝ていた子どもを布団の中から引きずり出したり…という事例も相次いでいたという。

これらは偶発的な出来事ではなく、著者は「オオカミは人間の子を夏の獲物としていたのではないかと推定しています」と記す。341 件もの記録を集計・分析して、被害の傾向や藩の対策に関する全体像の把握に努めたという。

▽ウトウに振り回された弘前藩

他方、今日と文字通り「隔世の感」があるのが、ツルに関する記述だ。現在は本州が生息の空白地帯になっているが、かつては津軽でもよく見られたらしい。漁師や農民が捕獲してお城に届け、褒美金をもらっていたという。タンチョウ、マナヅルに混じって、トキの捕獲記録も残されている。

幕府が朝廷にツルやヒシクイを献上する行事があったことから、津軽家を含む大名家 16 家については、ツルは「生類憐れみの令」の対象外として、捕獲と献上が認められていた。飼育のほか、食用にも供されていて、おめでたい席には鶴料理が振る舞われた、という。

少し謎めいているのが、弘前藩の人々がウトウに振り回された経緯である。青森市内の善知鳥神社によって名前は広く知られている。だが、なかなか目にする機会はない。その事情は当時も変わらなかったようなのだが、弘前藩は幕府からの度重なる要望の都度、捕獲と献上を試み、あるいは情報収集に迫られた。領内に住んでいたアイヌを、真冬に、今も繁殖地である松前小島まで派遣して捕獲に成功したり、捕獲に成功したものの涼しくなっから移送を、と飼育するうちに死んでしまったり、苦労が絶えない。

なぜ、幕府はウトウに執着したのか。種明かしは、本書の巻末の「覚え書」に譲ろう。

ほかの項目のうち、「三厩梨」については、青森大学付属総合研究所紀要の「三厩梨の記録について」（第 25 巻第 2 号、pp.7-17）を参照すれば、幾重にも理解が深まるだろう。

▽「学問・科学」と「実社会」結ぶ志

著者は教員生活の傍ら、弘前大学大学院地域社会研究科に第一期生として入学し、多彩な専門性を持ち年齢も多様な同期生をリードする存在として活躍した。本書でも一項を割いている「ヨシ原」を研究テーマに、先頭を切って博士（学術）を取得した一人となった。定年退職後は青森大学 SDG s 研究センターの客員教授として活躍している。

本書の「面白さ」を支えているのは、著者の「人」としての眼差しに加え、教育者・研究者としての来歴、そして使命感なのだろうか。小学校の教壇に立ち、「子どもに伝わる言葉、志」を常に意識してきた半生が、そのまま、「学問・科学」と「実社会」を結ぶ営みへの真摯な努力につながっているように感じられる。

直近では、著者はアライグマが津軽地域に侵入してきたことに極めて強い危機感を抱き、論文でその実態を公表するとともに（「津軽地方におけるアライグマの分布について」、竹内 健悟・金 二城、青森大学付属総合研究所紀要、25 巻第 1 号、pp. 14-22）、手弁当で各自治体に対策を訴えて回ったと聞く。

確かな学術的専門性を深め、研究者としての活動を積み重ねる一方で、得られた知見を確実に実社会へ届け、さらにはその社会が抱える課題の解決・克服に貢献しないと気が済まない…という熱い思いが底流にあればこそ、本書はこれだけ、江戸時代の人々の暮らしや息遣い、ひよっとしたら「ため息」までも伝えてくるのではないか。

▽今日を生きるヒントに

本書の刊行に際し、2 つの思いが著者にあったという。

まず、より多くの人々による「弘前藩庁日記」解説と活用である。約 4500 冊という膨大な日記を、一人で調べ尽くすのは不可能に近い。さまざまな人が調査・研究に加わり、情報を公開し補い合う仕組みをつくりたい。そして、

郷土の自然・歴史の魅力と、これらを調べる楽しさを、子どもたちに伝えたい。

加えて、本稿の執筆に際して、本書に収録されていないメッセージを託された。

「本書に登場する生物や自然の事物は、絶滅したオオカミを除くと今でも見ることができる。その際、それぞれが背負った歴史を重ねて見ることをお勧めしたい。たとえば、タカを見たときには、江戸幕府に献上された津軽の優秀なタカの末裔として、キジを見たときには大規模なキジ狩から逃れて生き抜いたキジの子孫として、迷鳥として訪れるツルもかつては普通に見られていたこと、埋もれかけている赤岩の露頭が江戸幕府に何度も献上されたベンガラ産地だったこと、古文書に書かれた時代から三厩梨の巨木が生き続けていること、などなど……。野生生物や自然の事象も、『歴史』という味付けをすることによって、愛着を

より深めたり、価値を高めて保全の必要性をより強く感じたりできるのではないかなと思う。また、江戸時代の自然の様子には自然再生のヒントが、そしてクマをはじめとする鳥獣害が話題になる昨今、弘前藩の対応の記録には課題解決のヒントが隠れていると思う。以上、この本に書いたことは昔話として読んで終わらせるのではなく、今日とのつながりを知り、今後のあり方を考えるきっかけとして少しでもお役に立てたらうれしいと思っている」

人も地域も、「過去」「未来」と絶縁しては生きられない。津軽の山河と、そこに生きる動植物の「今」を、どんな眼差しで見つめ直せばいいのか。そして、私たち自身はどんな未来をつくっていけばいいのか。さまざまな人と語らいたくなる、そんな気持ちがわき上がる 1 冊だ。

（青森文芸出版、2025 年、159 ページ、1,650 円）

3. 津軽を救った南光坊天海

社会学部 清川 繁人

徳川家康に仕え、108歳の長寿を全うしたと伝えられる天台宗の僧正・南光坊天海の生誕地は、陸奥の国、東北地方とされ、特に蘆名氏一族の本拠地会津であると推定されている。天海は東北を出て諸国を修行し、豊臣秀吉軍が北条攻めを行っていた頃には家康の側近になっていたとされる。今の東京に江戸幕府が置かれてからは、陰陽道に基づき江戸の町割りや寺社の配置、日光東照宮の造営などに尽力した。また、朝廷との交渉や宗教政策に発言力を行使し、幕府の運営に大きな影響を与えた。さらには無断で城を改築して罰せられた福島正則や幕府に反発した僧侶に対し処罰の赦免を求めるなど、人道的な活動も行った。

天海の前半生にまつわる話として明智光秀＝天海説をご存知の方も多いだろう。本能寺の変で織田信長を急襲した光秀は山崎の合戦で豊臣秀吉軍に攻められ、逃亡する途中に落ち武者狩りの百姓に竹槍で刺されて自害し、その首は介錯した家来に埋められたと伝わる。しかし、埋められた首は本人のものではなく、光秀は存命して天海になったという説である。

説の根拠として、日光にある地名「明智平」を天海が命名したとされることや、二代將軍徳川秀忠の「秀」と三代將軍家光の「光」の命名に光秀＝天海が関与したと推測されることなどがあげられる。武將が戦の後、密かに生き延びたという伝説は数多くある。衣川の戦いで身代わりの首が源頼朝のもとに運ばれ、源義経は北上して蝦夷地に至ったという義経伝説はつとに有名だ。また関ヶ原の戦いで西軍を率いた石田三成も秋田に逃亡したとされ、秋田には三成の墓所まで存在するという。こうした武將の生存説は歴史ロマンを掻き立てるが、いずれも後世に創作された判官贗品の一種といえよう。

ところで、天海と津軽家のつながりは意外なほど深い。津軽藩二代藩主信枚はもともとキリシタンだったが、天海に帰依し天台宗に改宗した。当初、初代藩主の津軽為信が大名になるのを後押ししてくれた三成のご恩に報いるため、信枚は三成の三女辰姫と結婚した。しかし、関ヶ原の戦いで東軍に参陣した津軽家が石田家と通じていることが徳川方から疑念を持たれるのを恐れ、天海の勧めで辰姫を側室にし、家康の養女満天姫を正室に迎えたという。さらに、津軽藩にとって最大の危機となった福島家の津軽への国替えと、津軽家の越後への転封話が持ち上がった時は、天海がそれを阻止したとの説もある。

信枚が二代藩主に就任して間もない慶長十四年（1609年）、後陽成天皇の女官らと密通した罪により、公家の花山院忠長が松前へ流罪となった（猪熊事件）。5年後、罪が減じられて津軽に流刑替えとなり、忠長は津軽で貴人としてもてなしを受けていたようだ。そして忠長が津軽へ流罪中、天海は忠長の子・公海を養子として迎え入れたのは、津軽から何らかのお膳立てがあったからではないか。

寛永四年（1627年）、落雷で天守内部の火薬庫が爆発し、五層六階の弘前城天守が焼失した。次の年、城を建てた「高岡」の地名は縁起が悪いため、将来にわたり繁栄するとの意を込めて「弘前」に改名を勧めたのも、天海の発案だと伝わる。驚くべきは、信枚が4年後に後継ぎとして三代藩主に指名したのは、正室満天姫との間に生まれた信英ではなく、三成の血を引く信義だった。このような、藩取潰しの危険性をはらみながらも三成のご恩に報い続けることができたのも、陸奥生まれの天海のおかげといえよう。

（本稿は2025年7月11日、毎日新聞東北版に掲載されたコラムを、許諾を得て原文通り転載したものです）

4. 実施報告：Café 総研

付属総合研究所紀要編集委員会

1. 6 月 café 総研

話題提供：幸坂英明（薬学部）

話題：「吸入療法と吸入デバイス」

日時：令和 7 年 6 月 26 日（木）16:20～
17:30

場所：総合研究所会議室／オンライン（Zoom）

café 総研は、本学研究者がお互いの研究内容等について情報交換を行う場を提供することを目的に開催しています。今年度第 2 回目となる 6 月の会では、幸坂教員（薬学部）より、薬剤師として、並びに薬剤師資格取得のために教育に携わってきた豊富な経験から、医療現場の実践に根ざした教育の必要性、また、そうした知識が薬剤師資格取得試験においても問われていることを示してくれる例として、吸入療法と吸入デバイスについて話題を提供して頂きました。

吸入療法、すなわち、吸入デバイスを用いてエアゾール（空気中に固体や液体の微粒子が浮遊している状態）にした薬物を吸い込む治療のことですが、今回は慢性閉塞性肺疾患(COPD)の治療に際して薬剤師としてできなければならないことが話題として提供されました。まず、目の前の患者が他ならぬ COPD を患っていることを確認し、その上で、その患者に吸入療法を施す。この 2 つの課題を適切に行うことができるのか、そのためにはどんなことに留意しなければならないのか。これらが取り上げられます。

まず、最初の課題、患者が間違いなく COPD を患っていることを確認することに応えるためには、COPD と喘息が鑑別できる必要がある。喘息は、定義はさて置くとして、患者の訴えとしては、発作的な呼吸困難、朝方の息苦しさでの目覚め、痰を伴う咳、気圧・気温の変化

による息苦しさ、刺激臭での息苦しさなどが挙げられる。アトピー型と非アトピー型があり、前者は小児喘息の 90%を占め、チリダニによるものの頻度が高い（両親ともに喘息の場合、子の発病リスクは 5 倍という遺伝子素因もある）。後者は感染型と言われ、成人発症が多い。

さて、COPD との鑑別には、1 秒率、すなわち、息をいっぱい吸い込んだ時からできるだけ早く息を吐ききる努力をした時に、最初の 1 秒間に吐き出せた吸気量（1 秒量）を基準として、確認時に実際に吐き出せた割合がしばしば用いられる。（とくに、気管支拡張薬投与後に）70%以下だと COPD などの気道閉塞とみなされる。

そのような COPD は、やはり定義はさて置くとして、タバコの煙などで生じる慢性的な炎症による、通常は進行性の病であり、労作時の呼吸困難、慢性の咳、痰が生じることが多い。また全身の疾患でもある。臨床の現場では、こうした知識を使って、喘息と COPD を正確に選り分け、COPD を患う者に吸入療法を施す必要がある、と幸坂教員は述べる。

吸入デバイスにはドライパウダー型とエアゾール型とがあり、前者は自分のリズムで吸入できる利点がある一方、それなりの吸入力が必要である。後者は、吸入力の弱い人向きだが、吸入のタイミングが難しく、タイミングを間違えれば、薬は吸収されないということもありうる。例えば、吸入流速が 30L/min.の患者が 60L/min.のデバイスを用いても全く吸入できていない。そして、こうしたことが起きない



図 さまざまなデバイス＝吸入器具（左）とインチェックデジタル

ように、インチェク（経口吸気流速測定用）や、各々の患者に適切な吸入デバイスの選択を可能にしてくれるインチェクダイヤルといったものや、強い吸入力に少しでも近づくための呼吸練習器具などがある。

吸入剤の知識と吸入デバイスの機能を把握することは、薬剤師としての大切な業務の一つであり、こうした現場の知識を後回しにすべきではない。これらに習熟し、オーダーメイド治療にも寄与できる薬剤師の輩出を目指している、と幸坂教員はまとめた。

なお、質疑応答、並びにディスカッションでは、多様なトピック——医療現場において最適な吸入デバイスが選ばれなかったという事実性が、看護師や薬剤師のフィードバックにより確立する場合、さらには、フィードバックがなく気づかれさえない場合がそれなりに見積もれることへの危惧、吸入剤と COPD 症状との因果関係の性質（完治可能か、進行を食い止めるぐらいのものか）、実践的知識の学習段階と学習効果の関連性、並びに学習の最高の動機づけ、幼児期の喘息がその後完治する際の環境要因の重要性、地域特性ならびに予防医学の観点も絡めた、COPD 患者数が多い青森県における喫煙習慣からの脱却や関連検査の受診へと方向づける諸策の考案、実施についてなど——が話し合われた。こうした話題提供ならびに議論も一つの契機となって、本学薬学部 of 学生数増加や薬剤師国家試験合格者増加へとつながっていくことを願います。

2. 7 月 café 総研

話題提供：清川繁人（社会学部）

話題：「津軽の秘方『一粒金丹』の秘密」

日時：令和 7 年 7 月 26 日（木）16:20～17:30

場所：総合研究所会議室／オンライン（Zoom）

今年度第 3 回目となる 7 月の会では、忍者部を創設し、顧問を務める社会学部長の清川教員に登壇して頂き、上記の話題にて、ご報告頂きました。この話題には「なぜ日本はアヘン戦争に巻き込まれなかったのか？」という副題がつけられています。大雑把に、その答えを予め

述べてしまえば、「日本は、アヘンの有効性・危険性について、アヘン戦争勃発よりもはるかに前から知っていたから」である。そして、この答えが引き出されるのに必要不可欠なのが、津軽の秘方『一粒金丹』ということになる。どう必要不可欠なのか？ 一粒金丹とは何か？ 弘前藩はそれをどうしていたのか？ 清川教員の説明を紐解いていこう。

1 甲賀流忍者・薬・早道之者

忍者には伊賀流と甲賀流の二大流派があることはよく知られているが、伊賀流が忍術や呪術を使いこなす一方、甲賀流は薬売りや山伏となって諸国を歩き回り、様々な情報を入手するやり方を用いていた。そして、そのような薬としては、キハダの樹皮から作った胃腸薬である「陀羅尼助(だらにすけ)」や、やはり胃腸の不調を改善する効果があるとされる伝統的な和漢胃腸薬たる「萬金丹」、加えて阿仙薬、桂皮、丁子、木香、センブリ、甘草などの和漢植物などがある。

なお、忍者不要の天下泰平の世になって以降、この甲賀流忍者の中には薬を売ることによって生計を立てる者も出てきた。ちなみに、現在、甲賀市には 9 社もの製薬企業がある。とはいえ、江戸時代、ふつう忍者はもはや忍者としては職に就けなかったわけである。そんな中、弘前藩は蝦夷地監視を幕府より命ぜられ、このため、甲賀流忍者、中川小隼人を寛文 13 年に召し抱える。小隼人は「早道之者」という 20 名の忍者組織を率いて、蝦夷地の松前藩やアイヌの監視の他、弘前藩士の監察、町廻り(2 人)、他藩での諜報活動(南部藩、江戸、京都など)、薬の収穫や管理、配達など（藩庁日記などからの推察を含む）を担当した。つまり、弘前藩では江戸時代も忍者組織が存在し、相応の役目を果たしていたのである。

さて、「早道之者」という組織は幕末まで存続するが、小隼人の息子が失脚したため、大目付たる榎方角兵衛を経由して、その弟、榎方十左衛門清久の家において継承されていた。

（しかし、この継承は、必ずしも一子相伝ではなく、事実上、継ぐ能力を持った者に限られたそうである）（ちなみに、かの榎方志功は角兵衛の子孫に当たるそうである）

2 一粒金丹

さて、こうした存在意義を持つ「早道之者」は、藩医が製造し御徒目付らとともに管理、配達（藩庁日記などからの推察を含む）していたのが一粒金丹であるが、それはどんな薬なのか。その主成分は、阿芙蓉（阿片）と腦朮脂（オットセイの生殖器を乾燥させた生薬）なのである。弘前藩はこの製法を元禄 2 年、津軽信政からの願いで岡山藩の医官から伝授され、13 年には南袋など 4ヶ所でケシ栽培を開始する。腦朮脂は蝦夷地のアイヌより入手し、麝香など他の成分なども入手の上、忍者屋敷の向かいにあった新御長屋（塩分町）で製造、藩の重要な財源としていくのである。視点を変えれば、そのような財源になる程、一粒金丹は知れ渡り、利用されるほどになっていったということになる。

3 江戸時代の歴史的イベントと一粒金丹との関係

さて、こうして既に江戸時代に存在していたとみなせる一粒金丹に含まれた阿片については、その作用と副作用、すなわち、鎮痛作用を持ちつつも常用すれば中毒症状を引き起こし、時には精神錯乱状態に陥ることも、それ相応に知られていたとみなせるようだ。なぜなら、当時、歌舞伎役者たちは一粒金丹を所望していたし、藩主の奇行や藩士の乱心事件も少なくないからである（現代における一部の芸能人や会社役員などによる覚醒剤等の服用などと同列に考えられる）。こうした観点から、弘前藩と関わりのある事件の具体例として、森岡主膳による円山応挙の「幽霊画」入手の理由や、元禄赤穂事件における浅野長矩の乱心の根拠について詳しく説明がなされた。

4 結論：江戸時代における一粒金丹の潜在的偏在性

以上から、いわゆる決定的な証拠はないだろうけれども、十分な状況証拠を携えて、こう言って良いだろうと清川教員は結論づける。日本は、江戸時代には既に、阿片の作用と副作用を体験済みであったので、明治時代になってからそれにより国を崩壊させられるような失態は犯さなかった、と。もちろん、日米修好通商条約において米が阿片持ち込み禁止を約束したことが大きい。とはいえ、日本には、そのような約束を必ず引き出そうとする「磁場」がそ

の遙か前から作られていたのである。そして、弘前藩はこの磁場の醸成に大きな貢献 —— ケシの大規模栽培、腦朮脂など、一粒金丹のその他の原料の容易な確保、処方記録などによる依存症の可能な限りの回避 —— を果たしていた（他に必要であったのは、それでも生じてしまった依存症の症例や事件とそれらへの対処策の考案、ということになるだろう）。

なお、清川教員は、合成麻薬フェンタニルをめぐる今日の問題を取り上げて、関税交渉をめぐる米中の争いは「新アヘン戦争」と呼ばれていることにも触れていた。その点で、現代的意義もある話題提供であったと言えるだろう。

質疑応答、並びにディスカッションにおいては、主に、一粒金丹、つまりは阿片における作用・反作用と忍者役割における表と裏とが対応関係になっているのではないかと、という推論に対して、事実性が確立できるのではないだろうか、という論点を中心にやり取りがなされた。

すなわち、一粒金丹は単に鎮痛剤ではなく、麻薬でもあるという共通理解が暗黙のうちに確立していて、この負の意味（阿片の副作用）を主として用いることは当然にも道徳的非難に値するが故に、そうした利用すらもはっきりしないままにしておこうとする方向性と、忍者が裏の顔として、その実現を担うことは親和的であろう、というわけである。

これに対しては、1. 一粒金丹には鎮痛剤であるということと以上の記述はなされていない、2. 藩庁日記には早道之者の派遣先については書かれているが、そこでの取引の品は書かれていない、3. 早道之者は幕府の命により創設された組織である、といった点を念頭に置いて、様々な証拠探しを続けていきたい、という趣旨の返答がなされた。

いわゆる歴史資料を読み解くだけでなく、郷土史家のように地元の事情通の人々へのインタビューを行ったりする必要も出てくるような多種多様な方法をざっくばらんに使いながら、青森を元気にしてくれるような、さらに驚くべきことが見出されることを期待したい。

◇総研日誌（2025 年 7 月 1 日～9 月 30 日）

▽7 月 9 日（水）

- ・第 4 回運営会議

▽7 月 31 日（木）

- ・比較環境思想研究センター第 1 回研究会

▽9 月 10 日（水）

- ・第 5 回運営会議

▽9 月 12 日（金）

- ・SDGs 研究センター勉強会（岩根愛氏講演）

▽9 月 30 日（火）

- ・第 2 回 Café 総研

◇編集後記

この夏も猛暑が続き、「最高気温 40℃超え」が当たり前のように各地で観測されるようになりました。一部で使われている「酷暑日」という呼称を気象庁が採用しそうな気配です。青森県はさすがに、この域には達しないでしょうが、特に 7 月の高温は心身に応えました。野菜や果物も、例年通りの収穫に至らなかったものが散見されました。価格も高騰し、農家にも消費者にもダメージが及んでいます。

里山に目を向ければ、「ナラ枯れ」で葉が茶色に変色した木々が否応なく目に付きます。それが一因となって、ク

マが大学の「目の前」と言ってよいところまで出沒しています。

気候変動が直接的、間接的に暮らしを脅かす日常の中、「地域とともに生きる大学」はどんな役割を果たすべきか。本号には、そのヒントとなりそうな視点や情報が少ないと感じました。10 月初旬の大学祭で、さらに地域との接点を広げて、より充実した教育と研究、そして社会貢献への足がかりにできればと考えています。（素）