

令和4年度 シンポジウム

気候変動と文化遺産

— いま、何が起きているのか —

Japan Consortium for International Cooperation in Cultural Heritage



いま、何が起きているのか

**気候変動と
文化遺産**

2022 Symposium
Climate Change and
Cultural Heritage:
What's Happening Now?

2022 10.23 ①

会場：東京大学弥生講堂一条ホール

主催：文化遺産国際協力コンソーシアム、国立文化財機構文化財防災センター、文化庁
後援：外務省、国際協力機構、国際交流基金、日本イコモス国内委員会、ICOM(国際博物館会議)日本委員会



JCIC-Heritage

文化遺産国際協力コンソーシアム

令和4年度 シンポジウム

気候変動と文化遺産

— いま、何が起きているのか —

文化遺産国際協力コンソーシアム

例 言

本報告書は、文化遺産国際協力コンソーシアムが2022年10月23日に開催した令和4年度シンポジウム「気候変動と文化遺産—いま、何が起きているのか—」の内容を収録したものである。原稿は録音音声をもとに書き起こしたものを、報告書の体裁を整えるために編集者が加筆・修正を加えた。各報告で使用した写真のうち、出典の記載のないものは全て発表者の提供による。

本シンポジウムの企画にあたっては、以下の方々に協力いただいた：

青木 繁夫（東京文化財研究所 名誉研究員/文化遺産国際協力コンソーシアム 副会長）

岡田 保良（国士舘大学 名誉教授/文化遺産国際協力コンソーシアム 副会長）

關 雄二（国立民族学博物館 名誉教授/文化遺産国際協力コンソーシアム 副会長）

主催：

文化遺産国際協力コンソーシアム、国立文化財機構文化財防災センター、文化庁

後援：

外務省、国際協力機構、国際交流基金、日本イコモス国内委員会、ICOM（国際博物館会議）日本委員会

担当：

文化遺産国際協力コンソーシアム事務局

友田 正彦（総括）

金井 健（総括補佐）

邱 君妮（企画、編集）

藤井 郁乃（校正）

前田 康記（校正）

廣野 都未（校正）

目 次

開催趣旨・プログラム	4
開会挨拶・趣旨説明	5
青柳 正規（文化遺産国際協力コンソーシアム 会長）	
「古気候学から見た過去の気候適応の記憶としての文化遺産の可能性」	6
中塚 武（名古屋大学大学院環境学研究科 教授）	
「我々の過去を未来へ：文化遺産と気候変動の緊急事態」	16
ウィリアム・メガリー （クイーンズ大学ベルファスト校自然環境学研究科 准教授／イコモス気候変動ワーキンググループ 座長）	
「気候変動と伝統的知識：オセアニアの事例から」	30
石村 智（東京文化財研究所 無形文化遺産部 音声映像記録研究室 室長）	
パネルディスカッション	36
モデレーター：園田 直子（国立民族学博物館 教授）	
パネリスト：建石 徹（国立文化財機構文化財防災センター 副センター長）＋上記登壇者 中塚 武 ウィリアム・メガリー 石村 智	
閉会挨拶	56
高妻 洋成（国立文化財機構文化財防災センター センター長）	

開催趣旨

気候変動とは何だろうか。気候変動は文化遺産にどのような影響を与えているのだろうか。今回のシンポジウムでは、歴史上の気候変動と人間社会とのかかわりから気候変動を考え、また気候変動下で有形、無形の文化遺産が直面している問題の共有とこれをめぐる議論を通じ、文化遺産のより良い未来のための国際協力の可能性を探る。

プログラム

9 : 15 - 9 : 20 開会挨拶

青柳 正規 (文化遺産国際協力コンソーシアム 会長)

9 : 20 - 10 : 00 講演 1

「古気候学から見た過去の気候適応の記憶としての文化遺産の可能性」

中塚 武 (名古屋大学大学院環境学研究科 教授)

10 : 00 - 10 : 10 質疑応答

10 : 10 - 10 : 50 講演 2

「我々の過去を未来へ：文化遺産と気候変動の緊急事態」

ウィリアム・メガリー

(クイーンズ大学ベルファスト校自然環境学研究科 准教授/イコモス気候変動ワーキンググループ 座長)

10 : 50 - 11 : 00 質疑応答

11 : 00 - 11 : 40 講演 3

「気候変動と伝統的知識：オセアニアの事例から」

石村 智 (東京文化財研究所 無形文化遺産部 音声映像記録研究室 室長)

11 : 40 - 12 : 00 質疑応答

12 : 00 - 13 : 30 昼休憩

13 : 30 - 15 : 25 パネルディスカッション

モデレーター：園田 直子 (国立民族学博物館 教授)

パネリスト：建石 徹 (国立文化財機構文化財防災センター 副センター長) + 上記登壇者

中塚 武

ウィリアム・メガリー

石村 智

15 : 25 - 15 : 30 閉会挨拶

高妻 洋成 (国立文化財機構文化財防災センター センター長)

開会挨拶

青柳 正規 (文化遺産国際協力コンソーシアム 会長)



皆さん、こんにちは。文化遺産国際協力コンソーシアム会長の青柳正規です。新型コロナウイルスが地球規模で猛威を振るう中、オンラインあるいはハイブリッド開催の会議がもはや普通のこととなっておりますが、本日は、久しぶりに多くの皆様と顔をあわせて、このシンポジウムを開催できますことを誠に嬉しく思います。

なお、本日のシンポジウムもより多くの方々にご参加いただけるよう、オンライン配信もしております。この場を借りて、会場の皆様、またオンラインでご参加の皆様に厚く御礼申し上げます。

近年、地球温暖化や気候変動に対する危機感の高まりとともに、文化遺産保護の国際分野でも、その影響を軽減するための対応策や新たな保存理念による適応方法の検討、持続可能な思考の基盤としての伝統知識の再評価などの議論が盛んになっています。また、世界中の文化遺産や自然遺産、そこに暮らす人々の文化的な営みが危機に晒される中、これら全てを包括した一種のシステムとして世界遺産を捉え直し、気候変動に対する現代社会のロールモデルたりうる可能性を検討する動きも見られます。

一方で、我が国では、気候変動と文化遺産保護の関係を意識した議論や取り組みは、まだまだ少ないように見受けられます。いったい気候変動は、文化遺産にどのような影響を与えているのでしょうか。文化遺産国際協力コンソーシアムでは、気候変動を前提とした文化遺産保護における国際的な協調と連携の強化という、来るべき未来の課題を念頭に置き、まず、皆さまと一緒に気候変動と文化遺産の関係について正しく理解しようと、今回のシンポジウムを企画しました。

これまで文化遺産の保護は現在から未来へ守るフォアキャスティングな考え方でした。しかしこれからは想定を超える津波や海面上昇などの気候変動にどう対応するか検討するバックキャスティングな考えをしなければなりません。

そのために今回のシンポジウムは、我が国の文化財保護と気候変動に結びつける最前線として長年の蓄積がある防災の取り組みに着目し、パネルディスカッションにはご講演いただくお三方に加えて国立文化財機構の文化財防災センターにも加わっていただくことで、我が国の文化遺産国際協力のより良い未来の方向性を探るヒントを得たいと考えております。

私はこのあと新宿高校の百周年記念で講演をしますが、百年前はちょうど第一次世界大戦や大正デモクラシーが終わりつつ、昭和恐慌がおきて第二次世界大戦に突入する時です。

いま、全くそれと同じ状況が世界中を覆っています。それがより深刻化する前に迅速に気候変動と文化財保護の方針を決めて対応しなければなりません。世界中がそのように切迫した状況にある中でこのようなシンポジウムが行われることを大変重要なことだと考えております。

どうもありがとうございました。

古気候学から見た 過去の気候適応の記憶としての 文化遺産の可能性

中塚 武 (名古屋大学大学院環境学研究科 教授)



1986年京都大学理学部卒業、1991年名古屋大学理学研究科博士後期課程大気水圏科学専攻単位取得退学。名古屋大学にて1995年に博士（理学）を取得。名古屋大学水圏科学研究所・助手、北海道大学低温科学研究所・助教授、総合地球環境学研究所・教授などを経て、2018年から現職。樹木年輪セルロースの酸素同位体比を使った気候変動の精密復元の技術を使って、気候変動と人間社会の歴史的関係に関する文理融合の研究プロジェクトを進めてきた。著書に『酸素同位体比年輪年代法—先史・古代の暦年と天候を編む』（同成社、2021年）、『気候適応の日本史—人新世をのりこえる視点』（吉川弘文館、2022年）がある。

名古屋大学の中塚と申します。この度は、このような重要なシンポジウムにお招きいただきまして、ありがとうございます。もっとも私は文化遺産を保全する専門家ではありませんし、現在の気候を研究している気候学者でもありません。ですから、地球温暖化によって文化遺産がどのような被害を受け、それにいかに備えるかという話をすることはできません。私の専門は古気候学といって、具体的には木材の年輪を使って過去の気候変動を数千年間に亘り1年単位で復元する研究をしています。今日はその研究の成果を、様々な時代

の日本の歴史、広い意味での文化遺産と詳細に比較することで、「過去に起きた気候変動に対して人々がどのように対応してきたか」、「その記憶がいかに文化遺産の中に刻み付けられているか」、そして「我々はその記憶から何をどのように学ぶべきなのか」について話をしたいと思います。（図1）

景観や書物など、いわゆる文化遺産の中には、過去に起きた気候変動に対する適応の記憶と考えられるものがたくさんあります（図2）。水害や干害を防ぐ堤防や用水路、飢饉に備えるための農

文化遺産国際協力コンソーシアム令和4年度シンポジウム
「気候変動と文化遺産—いま、何が起きているのか—」
◎東京大学・弥生講堂・一条ホール（2022-10-23）
Potential of cultural heritages as the memory of past climate adaptation inferred from paleoclimatology

古気候学から見た過去の気候適応の
記憶としての文化遺産の可能性
中塚 武
(名古屋大学大学院・環境学研究科)
NAKATSUKA Takeshi, Professor of the Graduate School of Environmental Studies, Nagoya University

1. 「過去の気候適応の記憶」としての文化遺産とその限界
2. 「古気候学」から見た東アジアの過去2600年間の気候変動
3. 「数十年周期変動」への適応の困難性…先史から近代まで
4. 「文化遺産」に刻まれた数十年周期変動への適応の記憶

多くの文化遺産の中には、過去の気候変動への人々の適応の記憶が、良い意味でも悪い意味でも刻み込まれている。その記憶からどのように学ぶかが問われている。

図1

「過去の気候適応の記憶」としての文化遺産@日本

治水・利水（水害・干害への適応）

- ・霞堤、輪中・・・等々
- ・溜池、用水路・・・等々

農業生産（水干害・冷害への適応）

- ・農書、多様な作物品種・・・等々
- ・義倉、社倉・・・等々

★こうした文化遺産は、実際に、エルニーニョ南方振動現象（ENSO）などによって数年に一度程度の頻度で起こる気象災害への適応に、大きな役割を果たしてきた。

❖しかし現在の温暖化は、更に長い時間スケール（数十年～）で起きている。

【設問】過去に起きた「数十年以上の時間スケールの気候変動」に対して、人間社会は、どのように「適応」に成功（失敗）し、その記憶は「歴史の史資料⇒文化遺産」の中にどのように刻み込まれているのか？

図2

書や多様な作物の品種など、そうした文化遺産については気候変動に結び付けて多くの研究が行われてきました。「なぜ、こうした文化遺産が気候変動に対する適応策だったと言えるか」と言えば、それは、「数年に一度程度の頻度で起きる」、即ち「人々が経験したことのある」災害を防止するのに役立つように、当時の人々が意識的に作り上げたものだからです。しかし、現在起きている地球温暖化はもう少し長い時間スケールのものであり、その先に起きる災害の規模や状況は、必ずしも我々に予測できている訳ではありません。では、そうした数十年以上の時間スケールで大きな気候変動が起きたときに、過去の人々はどのように対応したのでしょうか。その記憶は、歴史の記録、広い意味での文化遺産にどのように刻み付けられているのでしょうか。それを明らかにするためには、まず、過去のさまざまな時代にどのような気候変動が起きたのかを、正確に理解する必要があります。

図3は中部日本の多数の木材試料に含まれる年輪の酸素同位体比というものを分析することで、夏の気候の変動を年単位で過去2600年に亘って復元したものです。得られたデータを20世紀の気象観測データと比較すると、このデータは、東アジアの広域の夏の降水量や気温と高い相関を示していることが分かります。また、このデータを日本における考古学や歴史学の知見、あるいは時間スケールの粗い既存の古気候データと比較すると、年単位から千年単位までのあらゆる時間スケールで、過去の気候変動を正確に再現している

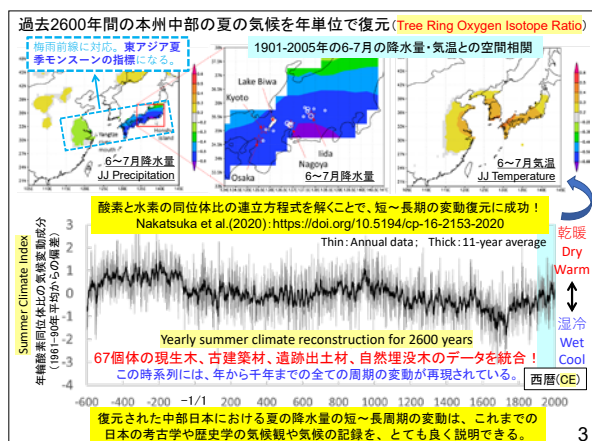


図3

ことが分かりました。

図4は、先ほどのデータを数学的な方法で「異なる周期の成分」に分解したものです。まず日本の気候には約千年の周期性があることが分かりますが、それは、既に知られている世界の他の地域の変動ともよく一致しています。加えて、もう一つ新しい発見がありました。それは、16年から32年あるいは32年から64年という数十年周期の変動に着目すると、その振幅が約400年に一度の割合で拡大を繰り返してきたことです。その傾向は、特に14世紀までが顕著であり、それ以降は現在までずっと振幅が大きな状態が続いています。その背景には火山の噴火頻度の歴史的な変化があると言われていますが、ここでは、その原因ではなく、社会的結果について、議論したいと思います。

先ほどの数十年周期の変動の振幅のデータを、中国や日本の歴史の年表と比較してみると、さらに興味深いことが分かりました(図5)。それは、数十年周期での気候変動の振幅が拡大するときに

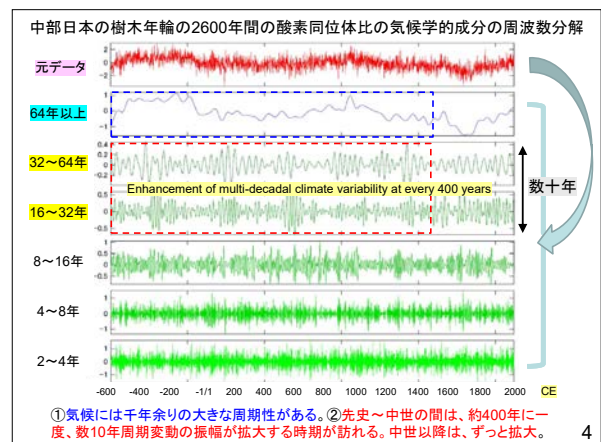


図4

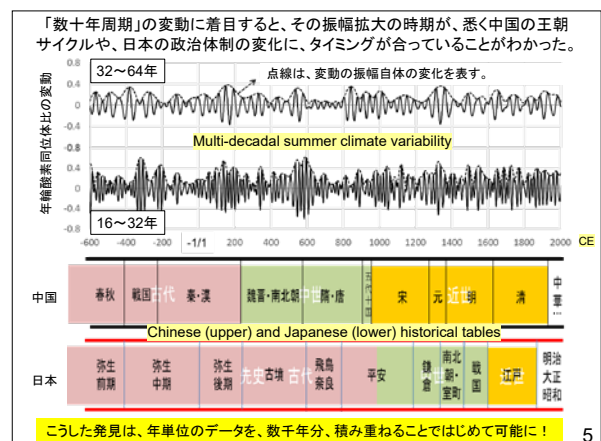


図5

は、決まって中国でも日本でも、政治体制の変革を伴うような時代の転換が起きていたことです。これは、数十年周期の気候変動が人間社会に大きな影響を与えるという可能性を示唆するものです。

そこで、「人間社会が、なぜ数十年周期の気候変動に敏感なのか」について、ひとつの思考実験をしてみたいと思います(図6)。ある特定の地域の社会が扶養できる人口やその生活水準は、現在でも過去でも、その地域の食糧生産量などが規定する環境収容力の範囲内に収まっている必要があります。図6の○の大きさは、グローバル化した現在であれば地球全体、弥生時代であれば一つのムラに相当しますが、いつの時代でも「環境収容力の限界を越えて、人口や生活水準を無制限に増やすことはできない」ということは人々に理解されていたと思われます。

あるとき、気候が良くなって農業生産量が増えたとします。その変化が1年か2年で終わって元に戻るならば、人々は束の間の豊作を神様に感謝して備蓄に励むだけでしょう。しかし、もしもその変化が10年か20年続いたとします。そうすると、人々は気候が良いのが当然と考えるようになり、それに見合って出生率を上げたり生活水準を向上させたりしたと考えられます。しかし、これは数十年周期の変動なので、あるとき環境収容力は元に戻ってしまいます。そのときには、気候が良い時代に増えた人口や生活水準を自発的に下げることが難しく、結果的に飢饉や難民の発生など、様々な社会的困難が発生したと考えられます。

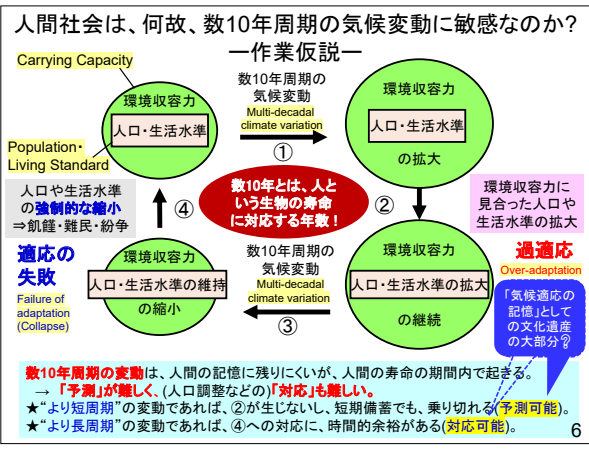


図6

数年周期の変動が起きている時代ならば変化が予測できるので、過適応は起こらず食糧備蓄で凶作の年を乗り切れることもできます。文化遺産の中に刻まれている多くの気候適応の記録は、こうした予測可能な数年周期の変動に対するものであったと解釈できます。一方、数百年周期の変動であれば、出生率を下げて徐々に人口を減らしたり、農業技術を改良したり、農地面積を広げたりして、適応することもできたと考えられます。しかし、数十年周期の変動は、人間という生き物の寿命に相当する年数なので、予測も対応も難しかったのではないのでしょうか。

先ほどの中部日本の年輪酸素同位体比に含まれる百年以下、つまり数十年から数年の時間スケールの変動のデータを、江戸時代における水田稲作の収穫量のデータと比較したのが図7です。上は現在の滋賀県の事例、下は現在の山梨県の事例です。どちらにおいても、年単位でも十年単位でも、年輪酸素同位体比は農業生産量の変化と十分に有意な相関を示すことが分かります。これは、年輪データが示す夏の気候が、実際に水田稲作の生産力を規定していたことを示しています。言い換えると、年輪酸素同位体比のデータが得られている過去2600年間の全期間に対して、気候変動に起因する東アジアの農業生産力の変化が正確に復元できることになります。このように年輪酸素同位体比のデータは、そのまま農業生産力の変動に読み替えることができる訳ですが、その変動は江戸時代の社会に何をもたらしたのでしょうか。

図8の上の図は、江戸時代の日本全国の飢饉の

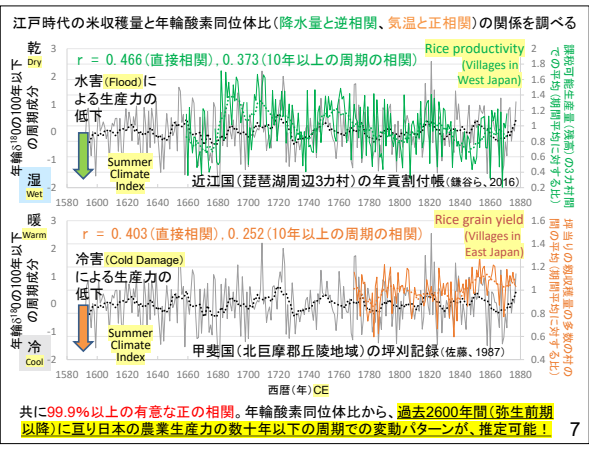


図7

報告件数を表したものです。気候変動すなわち農業生産力の変動には、数年周期の変動も数十年周期の変動も両方含まれているのに、飢饉は、数十年周期の変動が底を打つ時期にのみ発生しています。つまり、図6の4つの○で示した思考実験の通りに飢饉は発生していた訳です。しかし、それに対する社会の対応は単純ではありません。図8の下図は、江戸時代の日本全国の百姓一揆の発生件数を表したものです。江戸時代中期までは飢饉が起きてても百姓一揆は発生しませんが、後期になると、飢饉のたびに百姓一揆がたくさん発生し、幕末には飢饉自体は発生しなくても、凶作で米価が上昇するために激しい一揆が起きたことが分かります。つまり、気候変動に対する社会の対応能力は、時代と共に変化することも分かりました。

図9は、数十年周期の気候変動の振幅が拡大した時代に、日本で何が起きたのかをまとめたものです。短期的にはいつの時代も飢饉や紛争が起こ

りますが、長期的な社会の応答のあり方は時代と共にさまざまです。ここでは、時間のある限り「気候変動に対して、どのような社会の対応すなわち適応が起きたのか」を、時代順に精査していきたいと思います。

弥生時代前期から後期にかけての気候変動の中で最も顕著な変化は、紀元前1世紀に起きた気候の湿潤・寒冷化です(図10)。その結果、西日本各地で人口が減少するとともに高地性集落が広がったとも解釈できますが、先ほどから話している数十年周期の気候変動が最も顕著だったのは、それとは違う紀元前3～5世紀と紀元2世紀です。2つの時代ともに、人々の活発な移動が確認できる時代です。

前者の時代は、中国の戦国時代に対応していて、大陸の人々が金属器をもって日本に渡ってくるとともに、水田稲作が本州で最後まで行われていなかった東北や関東まで稲作が広がっていく時代でもあります。この時代は、まだ水田稲作が日本列島の隅々まで広がっていなかったという意味で、農業に従事する人々にとっては、「移動」が気候変動に伴う問題の解決策になりえたということが推察できます。

しかし後者の時代は、日本中で水田稲作は行われているので、農耕民が新しい土地を求めて移動するだけでは問題は必ずしも解決せず、むしろ移動先で新たな問題を次々と引き起こした可能性があります。結果的に日本では「倭国乱」と呼ばれる大きな戦乱が起きて、邪馬台国に代表される政治体制の転換が行われたことが、『魏志倭人伝』

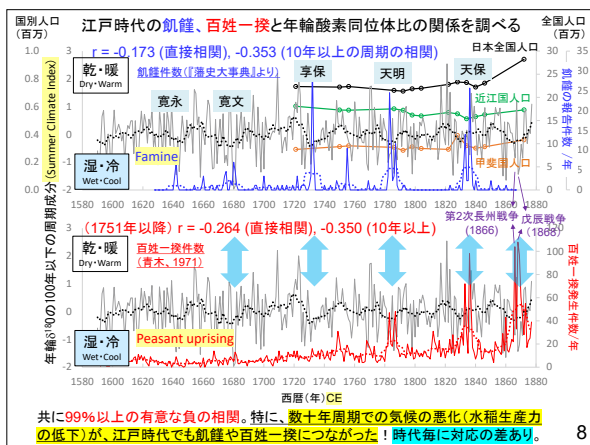


図8

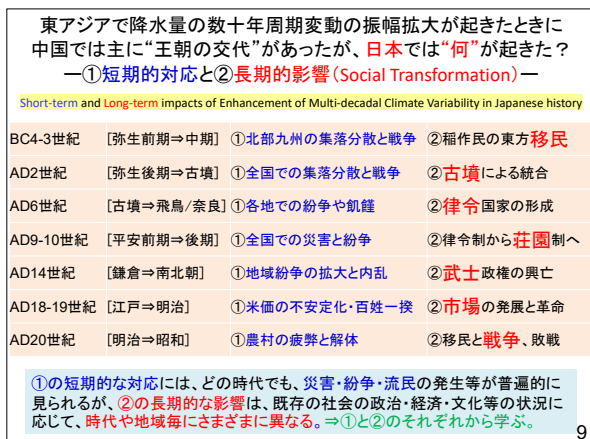


図9

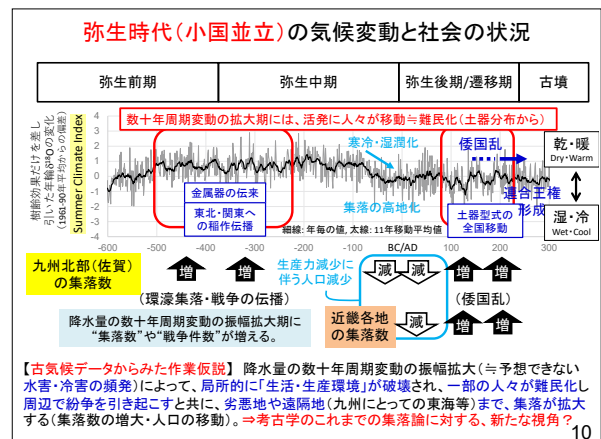


図10

に記されています。

図11は、近畿地方の各地域における遺跡の住居数の変動を記したのですが、数十年周期での気候変動の振幅拡大に伴って各地域で住居数が増えていることが分かります。一般に住居数の変動は人口の変動を示すものだと考えられていますが、数十年周期の気候変動に伴って人々が移動を余儀なくされた場合、移動先で簡素な住居を作らねばならないので、この時期の住居数の増大は、土器の広域での流通と同様に、人々の移動が増えた結果である可能性があります。このような遺跡の文化遺産に対して、年輪年代法をはじめとする年代決定を進めていくことで、気候適応の記憶を正確に読みとることができます。

鳥取県の大きな港湾集落の遺跡である青谷上寺地遺跡における事例も、2世紀の気候変動に対する「悪い意味での適応」の結果かも知れません(図12)。この遺跡では、百体以上の殺傷痕のある人骨が2世紀の遺構から見つかっています。最近の

DNA分析によれば、「それらは互いにほとんど血縁関係を持たない、多様な渡来人に由来する人々であった」ことが分かっています。つまり、大陸を含む多くの地域から船に乗って難民として避難してきた人々が、トラブルに巻き込まれてまとめて殺害された、という可能性です。文化遺産からは、こうした凄惨な事実も明らかにすることができます。

しかし3世紀には日本列島は古墳時代に入ります(図13)。古墳時代には巨大古墳という文化遺産が多数つくられた訳ですが、人々はなぜ古墳を作り始めたのでしょうか。巨大古墳の造営にはたくさんの人手が必要です。それゆえ、巨大古墳は、水害で住居や農地を失い難民としてやってきた人々に仕事を与えるための公共事業として始まったと解釈することができるかもしれません。実際、最古の前方後円墳である箸墓古墳がある大和盆地は、地形的に水害の影響を受けにくい場所であり、そうした場所に多くの人々が集まった可能性が指摘できます。

そのあと、古墳時代の前期と中期を通して、数十年周期の気候変動の振幅は小さいのですが、それが6世紀になると再び大きくなります(図14)。6世紀の前半には、九州の「磐井の乱」や関東の「武蔵国造の争い」などの内乱が発生しますが、それと同時期に『日本書紀』に現れるのが、大量の屯倉(みやけ)の記事です。

「屯倉」とは、農場と倉庫から成るヤマト王権の直轄地のことですが、『日本書紀』では、534年と535年の2年間に、日本全国に屯倉を設置した

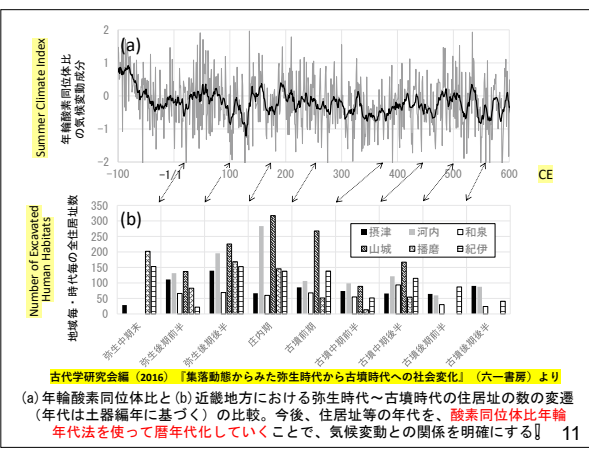


図11

鳥取県・青谷上寺地遺跡の事例 - 『倭国乱』の跡？

青谷上寺地遺跡とは？

- ・日本海に面した弥生時代の大きな港湾集落の遺跡で、当時の交易の中心地のひとつと考えられる。
- ・弥生時代末期(2世紀)の遺構から、百体以上の殺傷痕のある人骨が見つかった(濱田ら、2020)。
- ・その中の複数の人骨の中には、脳がそのまま腐敗せずに残っていた(殺傷後、直ぐに埋められた)。
- ・近年、この集団埋葬人骨の多数の個体のDNA分析が行われ、彼らが「互いにほとんど血縁関係を持たない、多様な渡来人に由来する人びとであり、その人達がまとめて殺害された」ということが、分かってきた(篠田ら、2020)。

【可能性】①大陸を含む多くの地域から交易により集まった多様な人々からなる都市的集団が、他集団との抗争に敗れた？ ②大陸を含む多くの地域から避難してきた難民たちが、まとめて殺害された…？

その国、本男子を以て王となし、政代すること、七、八十年。倭国乱れ相を立てて王となす。名づけて卑弥呼とす。魏志倭人伝より

図12

古墳時代はなぜ始まったのか？

一何のために巨大古墳を作り始めたのか？

巨大古墳の造営は、水害で住居や農地を失い、難民としてやって来た人々に、仕事を与えて、地域の秩序を維持するための公共事業として、始まった？

* 古代エジプトのピラミッドと同じ？

水害が激化する紀元2世紀に、最初に作られた巨大古墳は、「晴れの国」である吉備の国の稲築墳丘墓。その後、紀元3世紀につくられた最初の前方後円墳は、「水害の影響を受けにくい大和盆地の箸墓古墳。以後、前方後円墳が日本中に広がる一方で、政治の中心は、降水量が少なくなり始める(8世紀)までは、基本的に大和に置かれ続けた。

大和盆地の集水域は、とても狭い(点線の範囲内)ので、水害による被害を受けにくい。

ヤマト・河内内流域分布図(近江・河内・大和・丹波・美濃・尾張・三河・遠江・駿河・信濃・上野・下野・常陸・水戸・筑前・筑後・豊前・豊後・日向・大隅・薩摩)

図13

と記載されています(図15)。なぜこの2年間に
屯倉の記事が集中するのでしょうか。『日本書紀』
の研究者の間では、これは実際に『日本書紀』を
書いた奈良時代の人々の捏造であるという解釈が
長くありました。しかし、気候変動という観点か
らは全く別の解釈が可能であり、そのあとの「律
令国家の成立」に向けての大きな契機となったと
言うことができるかもしれません。

図16は余談ですが、数年前に島根県埋蔵文化財センターからお預かりした、平安時代の出雲国府の大きな建物の柱根を、酸素同位体比年輪年代法で分析した結果です。9世紀頃の年代が想定されていたのですが、実際に測定してみると、柱の一番外側の年輪の年代は534年となりました。これは、正に屯倉が全国に設置されていた年代に当たり、少なくとも出雲の国にも当時、巨大な建物が建てられていたということを意味しています。

古代の律令制度とは、戸籍を作って人々を管理し、農地を貸し与える代わりに納税と兵役の義務

を課すという班田収授法を基礎にしていますが、その背景には、663年の白村江における唐と新羅の連合軍への敗北による、東アジア情勢の緊迫があるとされてきました（図17）。しかし、「戸籍」は屯倉において6世紀半ばには作られ始めていますし、班田収授法のもととなった中国の「均田制」は5世紀末からあり、どちらも激動の東アジア情勢とは関係がありません。

そこで、改めて気候変動と屯倉の関係を他の事例も含めて見てみると、ヤマト王権が屯倉を整備・拡張する時期は、中国の北魏で均田制が開始された時期と共に、全て数十年周期変動の「温暖期」に集中していることが分かります（図18）。このことは、「屯倉」は中国の均田制と同様に、数十年周期変動の「凶作期」に、耕作放棄地が広がり多くの人々が難民になったことに対して、引き続く「豊作期」に、難民を耕作放棄地に収容して生産に従事させるために設置したと考えることができます。

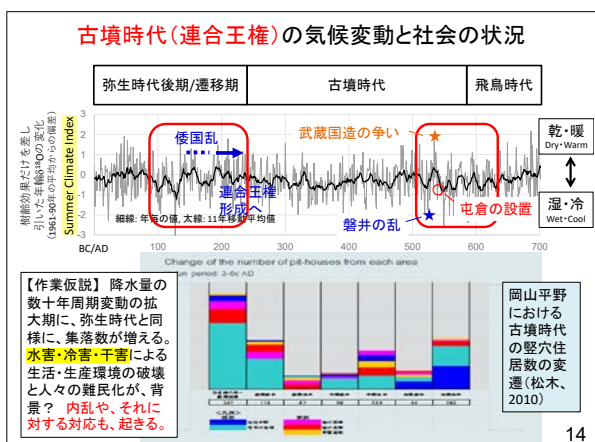


图14

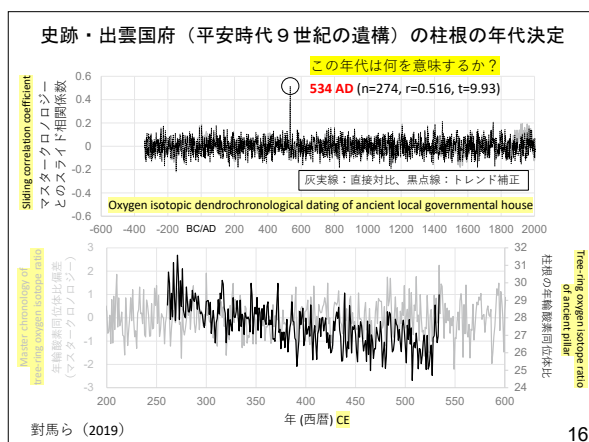


图16

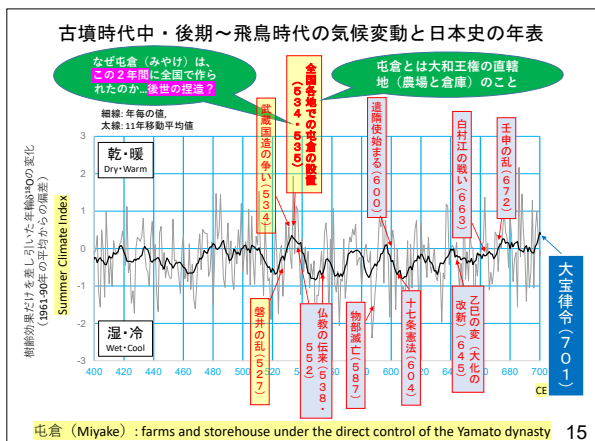


图15

古代日本の『律令制』（中央集権制）の特徴は？

「戸籍」を作って、日本中の全ての人々を政府が管理し、人々に農地を貸し与える代わりに、納税（租庸調）と兵役（防人など）の義務を課した。班田収授法（⇒直後から形勢化し、徐々に荘園などが広がる。）

【教科書的な説明】

律令制は、663年の白村江（現・韓国南西部）での唐と新羅の連合軍に対する大敗北が契機となって、激動の東アジア情勢に対抗するために作られた...とされてきた。

【反論】

① 実際には6世紀(500年代半ば)には、渡来人の技術を借りた蘇我氏が、各地の屯倉において「戸籍」を作り始めたことが知られている。つまり「激動の東アジア情勢」とは別の理由で、戸籍の導入が始まったのではないのか？

②日本の「班田収授法」は中国の「均田制」を真似たものだが、均田法は5世紀末からあり、もちろん「激動の東アジア情勢」とは関係がない。

图17

また「戸籍」は、大飢饉が起きた数十年周期変動の「寒冷期」に始められており、「凶作期」における人々の逃亡の防止と徴税のために作られたと解釈できます。その後、7世紀を通じて気候の数十年周期変動の振幅は小さくなっていき、白村江の敗北のあと、最初の全国的戸籍である庚午年籍が作られます。恐らくこの時点で、戸籍の目的がすり替わったのではないかと考えられます。

このように、律令制という古代日本の最大の文化遺産についても、気候適応の一環であったという解釈が可能である訳です。

そのあと、9世紀後半から10世紀にかけて、再び数十年周期の気候変動の振幅は拡大し、中国では唐が滅亡するとともに、日本でも各地で内乱が起こります(図19)。この時代には、律令制は強化されるのではなく、むしろ解体されて荘園制に変わっていくのですが、様々な社会の混乱、特に受領と呼ばれた国司と地方の人々の対立が激化していく時代でもあります。

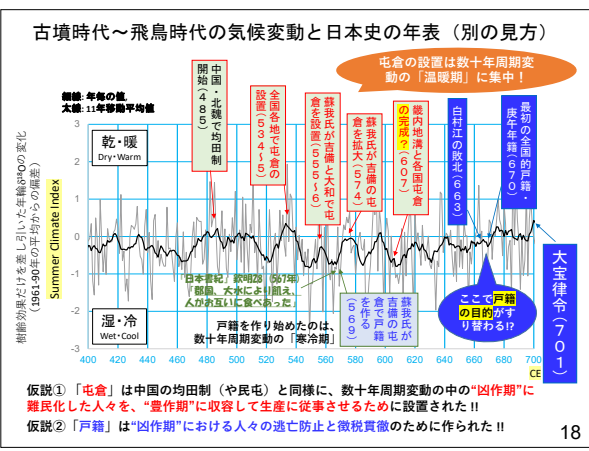


図18

有名な『今昔物語集』にも、受領国司の苛酷さ・残忍さ・欲深さを語った説話が多数載せられています(図20)。こうした中央と地方の対立が生まれた背景には、数十年以上の時間スケールでの気候変動による農業生産量の変動、特に凶作への適応の困難さがあった可能性があります。

気候の数十年周期での変動の振幅は、13世紀後半から14世紀にかけて再び大きくなります(図21)。図21の下図は、鎌倉時代の全ての古文書を集めた『鎌倉遺文』から、地域紛争の発生を示す「悪党」という語句が含まれる文書の割合を、年輪酸素同位体比の変動を上下反転させたものと比べたものです。鎌倉時代の後半になって、降水量が増大するときには、それにやや遅れて悪党が増大することが分かります。降水量の増大は水害を招き、中世の時代の水害は、その復旧過程で地域紛争を激化させたことが窺えます。

1320年代の降水量の急増の直後に鎌倉幕府は突然滅びますが、そのあとも降水量が増大するたび

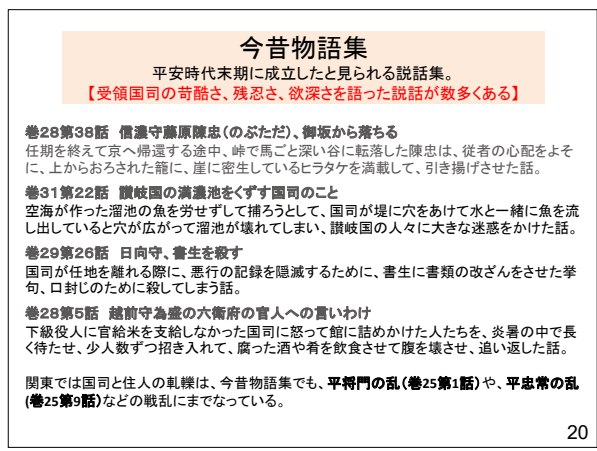


図20

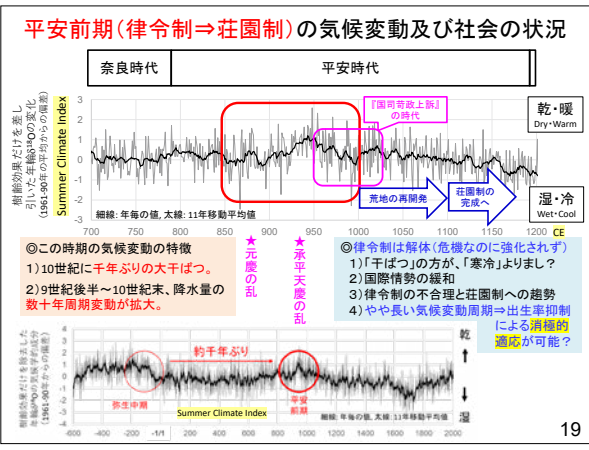


図19

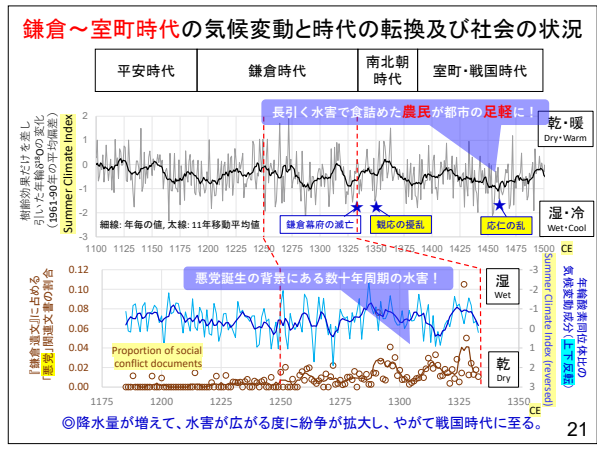


図21

に、「観応の擾乱」や「応仁の乱」といった中世を代表する内乱が起きます。そうした内乱の背景には、水害で食い詰めた農民が足軽となって戦地に稼ぎを求めたという状況が推察されています。

一般に水害は大雨が降るから起きると言われていますが、大雨が降ったら水に浸かる場所に家や田があるから起きるとも言えます（図22）。その背景には、そこはかつて10年以上前には、水に浸からない場所だったということがあると考えられます。つまり、水害は単に降水量が多いことで起きるのではなく、降水量が数十年以上の時間スケールで増大することで起きる訳です。災害復旧のあり方は、現代と中世ではまるで異なりますが、気候変動の時間スケールからの教訓は現代にも通じるものです。

江戸時代前期の17世紀には、世界的な寒冷化にも拘らず、日本では新田開発によって生産量と人口は急増します（図23）。しかし、江戸時代中期の18世紀には、もともと寒冷な東日本を中心に人

口が減少していきます。その背景には、山地の開発による洪水の頻発などの副作用もあったと考えられますが、寒冷な気候に対して、東日本では、出生率の抑制による消極的な適応が行われていたものと思われます。

一方で、江戸時代であっても気温の変動に合わせて人々は、生業の転換を伴う移動を繰り返していたことが徳川幕府の人口統計から推定できます。図24は北陸の現在の石川県の事例ですが、寒冷な時期には漁業が盛んな能登に人々が移動し、温暖な時期には農業が盛んな加賀に人々が移動していたことが、気温復元と人口データの比較から分かります。

気候の数十年周期変動は、天明、天保の大飢饉及び幕末の大凶作をもたらしましたが、その後も気候は周期的に変動し、1900年代と1930年代には寒冷化による凶作が続いていたことが分かっています（図25）。

図26の上の図は、近代日本で最も早くから気

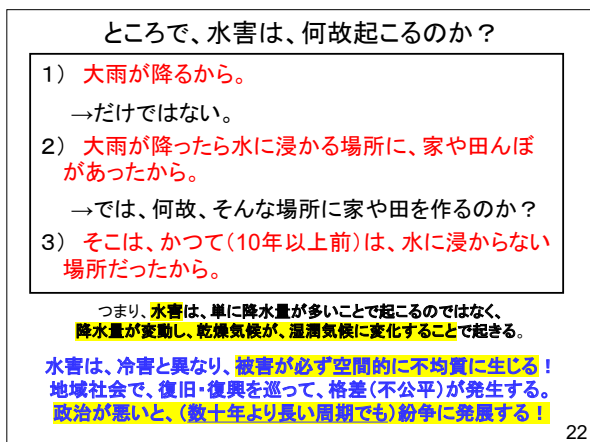


図22

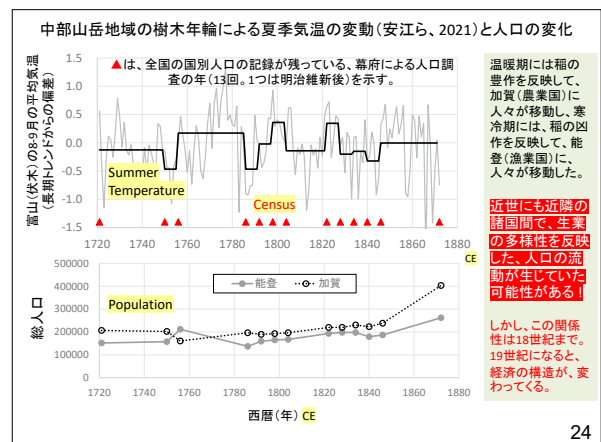


図24

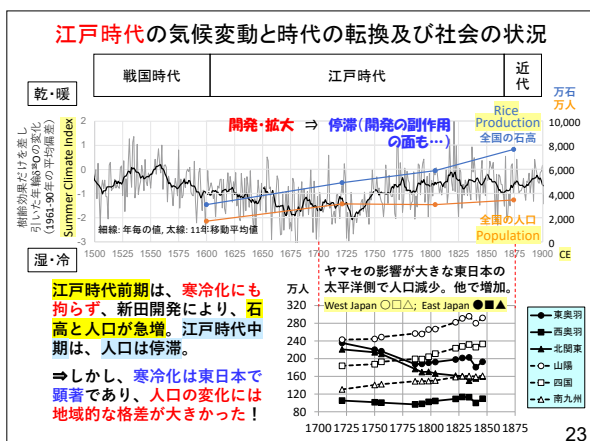


図23

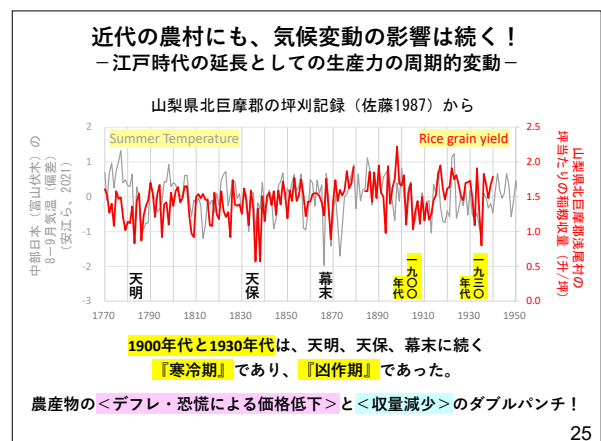


図25

象観測が行われていた函館の気温のデータを、日本から海外及び満州への移民の総数の変化と共に示したものです。近代の移民には様々な経済的・政治的な背景がありますが、凶作が続いた寒冷期には、日本各地で農村が疲弊して海外への移民の数が増えたことが分かります。軍部に主導された近代の日本は、国内の農村の過剰人口問題を大陸の侵略によって解決しようとしませんが、同時に多数の農村出身の兵士を戦地で消耗させました。これはある意味で中世と同じ、あるいは中世よりも酷い最悪のシステムであったということが出来ます。

駆け足で、弥生時代前期以来の日本列島における気候適応の歴史を概観してきましたが、私たちは、「数十年スケールの気候変動への適応」という困難な課題に向き合った先人たちの記憶、すなわち文化遺産から何をどのように学び取れば良いのでしょうか（図27）。

ここでは、まず数十年スケールの変動に対する

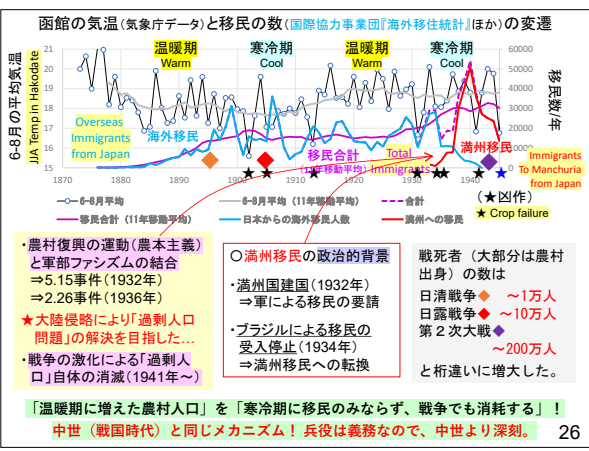


図26

社会の脆弱性の理由から考えてみたいと思います。

図28は、図6で示したポンチ絵ですが、これから起きる地球温暖化などの気候変動への適応の成否を分ける鍵も、このサイクルにあります。つまり、環境収容力が拡大したときにいかに過適応を抑制できるか。逆に、それが縮小したときにいかに崩壊を回避できるか。そして、環境収容力の縮小のあとでいかに再生を促進できるか。それには、生業の多様性であったり、平和で公正な社会であったり、難民への寛容性であったり、様々な視点が考えられますが、実際に過去の社会で試された結果がさまざまな文化遺産の中に埋め込まれていると考えられます。

ここで前提となることは、数十年周期の気候すなわち生産力の変動は、人間社会に崩壊と再生のきっかけを同時に与えるということです（図29）。日本史の中には「適応の失敗」の事例が多いと思われますが、多様な生業や多様な食料資源

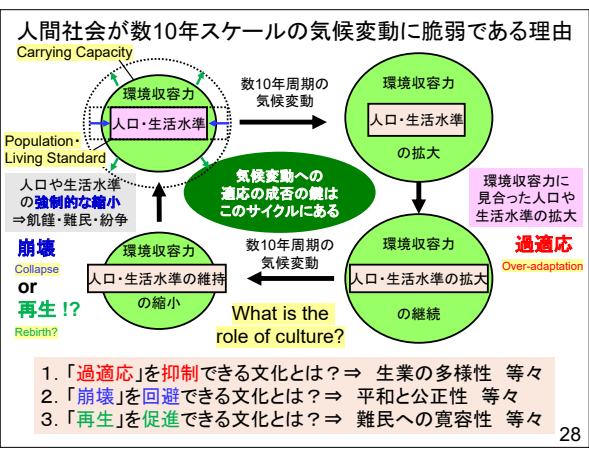


図28

「数十年スケールの気候変動への適応」
という極めて難しい課題に向き合った
先人たちの悪戦苦闘の記憶（≡文化遺産）から
我々は何をどのように学び取れるのか？
From the memories of the struggles of our ancestors (≡ cultural heritage)
What and how can we learn?
まず、「数十年スケールの気候変動」に対する
社会の「脆弱性の理由」から、考えてみる。
Thinking from the "reasons for vulnerability" of societies
against "multi-decadal climate variability"

図27

過去に起きた数十年（或いはそれ以上）の周期の大きな気候の変動への社会応答の「成功」と「失敗」から学べる事とは？
●共通の理解
数十年周期の変動（自然と社会環境の変動）は、人間社会にしばしば大きな影響を与える。それは、崩壊と再生のきっかけを、同時にもたらす。
●日本史から現代社会への教訓...失敗例が多いが数えて成功例を探すと...
1)「過適応」を抑制する To suppress "over-adaptation"
⇒多様な生業の存在（江戸後期など）、多様な食糧源の存在（縄文時代）等々...
2)「崩壊」を回避する To avoid "collapse"
⇒公共事業で難民救済（古墳時代、江戸時代）、平和の重視（平安・江戸時代）等々...
3)「再生」を促進する To promote "rebirth"
⇒渡来人の重用（古墳時代）、平和下での復興（江戸前期、昭和後期）等々...
★真の教訓を探し出せるかどうかは、今後の多くの人々による歴史の探索に掛かっている。
共通するキーワードは「多様性」の重視！？（含む難民の許容）
The common key word may be the emphasis on "diversity", including acceptance of refugee.

図29

があった時代には「過適応が抑制できた」と考えられますし、公共事業で難民を救済したり平和が重視された時代には「崩壊が回避できた」可能性があります。また外国人を積極的に受け入れて平和な社会を維持できた時代には「再生が促進できた」とも思われます。過去の社会の経験に学ぶためには、より慎重で総合的な研究が必要であり、全ては今後の課題ですが、おそらく全てに共通するキーワードは「多様性の重視」であろうと私は考えています。

まとめ

1. 前近代の社会には「数年に一度程度の頻度」で起きる気候災害に対応できるように意図された、治水・利水や農業生産に関わるさまざまな事物（有形・無形の文化遺産）が存在していた（気候適応の記憶）。しかし、現在の地球温暖化はそれよりも長い時間スケールでおきているので、過去の気候適応の手法が、そのまま有効である保証はない。
2. 近年、中部日本の樹木年輪の酸素同位体比を使って、過去2600年間に及ぶ年単位での東アジアの夏の気候の変動を復元することに成功した。そのデータからは、「数十年スケールの気候変動」に対して人間社会は最も脆弱であることが示され、理論的にも、その意味が理解できる。
3. 数十年スケールの気候変動に対峙した先史から近代までの日本列島の人々の営みの記録（歴史≒文化遺産）からは、時代ごとに様々な気候への適応が試みられて、成功と失敗を繰り返してきたことが分かる。
4. 我々が過去（歴史≒文化遺産）の気候適応の記憶に学ぶには、数十年スケールの気候変動への社会の脆弱性の本質的な原因から、過去の人々の営みの意味を理解する必要がある。その際には①過適応を抑制できる文化、②崩壊を回避できる文化、③再生を促進できる文化とは何なのかについて気候適応の記録（≒文化遺産）から学んでいくことができるはずである。

30

図30

今日は、短い時間ですが、様々な話をさせて頂きました（図30）。文化遺産の中には、短期的な気候変動への適応を意図したものがたくさんありますが、地球温暖化は数十年以上の時間スケールを持ちますので、それに対応した文化遺産の記憶を辿ることが重要です。

私たちは、中部日本で樹木年輪の酸素同位体比を使って、過去2600年間に及ぶ年単位の気候復元に成功し、その中で、数十年スケールの気候変動に対して、人間社会は最も脆弱であることを発見しました。その年輪古気候データを、日本列島の歴史・文化遺産と比較することで、数十年スケールの気候変動に対峙した人々の成功と失敗の記憶を読み取ることができます。

私たちがこれから文化遺産に刻まれた気候適応の記憶に学ぶためには、数十年周期の変動に対する社会の脆弱性のメカニズムの視点から、過去の人々の営みの意味を理解していく必要があると考えています。

ご清聴ありがとうございました。

我々の過去を未来へ： 文化遺産と気候変動の緊急事態

ウィリアム・メガリー (クイーンズ大学ベルファスト校自然環境学研究科 准教授
イコモス気候変動ワーキンググループ 座長)



景観考古学および遺産管理の専門家として、常に人々とその環境との関係に強い関心を持ち続けている。ダブリン大学トリニティ・カレッジで古代史の学士号、UCLユニバーシティ・カレッジ・ロンドンで地理空間分析の修士号を取得。ダブリン大学において先史時代の景観モデリングに関する研究で博士号を取得後、GISコンサルタント会社に勤務。2014年にヨーロッパ・マリーキュリー・ポストドクターフェローシップ・プログラムに参加し、博士研究員として米国において遺産管理、リモート・センシング、地理空間分析の関係性を調査し、気候変動が文化遺産に与える影響について懸念を抱くようになり、そのあとの学術職及び現在のクイーンズ大学ベルファスト校で探求し続ける研究テーマとなる。2016年に気候変動と文化遺産に関するICOMOSワーキンググループが発足して以来のメンバーであり、2021年にはフォーカル・ポイントワーキンググループの座長に就任、気候変動コミュニケーション、伝統的な生態学的知識を調査するプロジェクトを率いる。最近では、気候変動に対する文化遺産の脆弱性を評価するための新しいツールの開発も行っている。

今回の講演の機会をいただいた文化遺産国際協力コンソーシアム、私を推薦してくださった石村智博士、そしてここに参加するためのアレンジを完璧にこなしてくださった邱君妮博士にお礼を申し上げます。初めて日本を訪れましたが、本日、皆さんと一緒できることを大変光栄に思っています。

このシンポジウム「気候変動と文化遺産—いま、何が起きているのか—」は、気候変動という緊急事態における重要な時期に開催されるタイムリーなイベントです。ここ数年来、気候変動対策における文化遺産の役割が認識されつつあります。これは、国々とコミュニティの双方にとっての損失と損害に一層の焦点が当てられるようになり、昨年グラスゴーで開催された国連気候変動枠組条約第26回締約国会議（COP26）では適応計画の重要性が明らかにされました。来月エジプトで開催されるCOP27に向けて、国際記念物遺跡会議（ICOMOS）や気候遺産ネットワーク（Climate Heritage Network）などの組織が主導する文化遺産のセクターにおいて、文化を議題として取り上げ、気候変動対策における文化の計り知れない価値を周知しようという機運が高まってきていま

す。

本講演では、まず現在の政策と実践の状況を説明した上で、有形文化遺産が気候変動によってどのような影響を受けるかに焦点を当て、損失と損害について考察します（図1）。その上で、浮上してきているいくつかの重要なテーマ、特に、遺跡を記録し、気候の影響に対する脆弱性を評価するための新たなツールや方法論の必要性について、アフリカの世界遺産に焦点を当てた最近のプロジェクトの例をひきながら考えてみたいと思います。

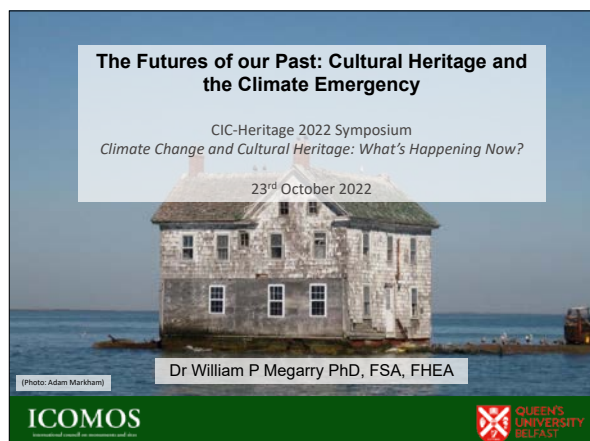


図 1

その前に、まずは自己紹介をさせてください（図2）。私は考古学者で、特に先史時代の島嶼文化の考古学に関心を持っています。現在は、スコットランド北部のシェットランド諸島で新石器時代の磨製石器製作を研究するプロジェクトに携わっています。多くの考古学者と同様、私はスーツよりもブーツを履いてモコモコのセーターを着ている方が似合います。しかし、私が活動してきた場所で気候危機の影響がより顕著になってきたため、この10年間ほどは文化遺産と気候変動の接点に多くの時間を割いてきました。現在、私はICOMOSの気候変動ワーキンググループの座長を務めています。このワーキンググループには世界中から100人以上のメンバーが参加しており、文化が気候変動対策にとって多大な価値を持つことを認識し、文化遺産部門が気候変動に対応できるようにすることを目的としています。私はまた、ICOMOSの考古学的遺産管理に関する国際学術委員会（International Scientific Committee on Archaeological Heritage Management ; ICAHM）の専門家メンバーでもあり、ICOMOSアイルランド国内委員会に所属しています。

気候変動と文化というテーマについて議論するとき、「世界中で多くの被害が出ている気候の非常事態のさなか、いったいなぜ文化遺産を気にかける必要があるのか」と問われることがよくあります。もっともな質問で、私たち専門家はこれに答えられなければなりません。いろいろな回答がありますが、今日の議論に関連する3つの回答に焦点を当てたいと思います（図3）。

1つ目は、文化遺産は私たちを場所に結びつけるものだということです。文化遺産は、人類の蓄積された記憶であり、地域社会の記憶であり、私たちの多くにとって自らのアイデンティティの拠り所となるものです。つまり、私たちにこの世界における基盤を与えてくれるものであって、文化遺産がなければ、人々はアイデンティティや共同体といった感覚を失ってしまいます。文化遺産は、私たち全員を結びつける接着剤なのです。

2つ目の答えは、文化のおかげで、私たちは人間中心の適切な方法で気候変動を意識し、理解することができる、というものです。多くの人にとっては気候変動は抗しがたいものに思われ、科学的な用語や終末論的な予言があふれかえる中で、あっという間に進むべき道が見えなくなってしまう。文化や遺産は人に関わっており、人々にとって大切なものです。人々の行動を促し、変化を促進する上で計り知れない資産となります。

最後の答えは、文化遺産はレンズのような役割を果たせるというものです。それを通して私たちは、正義、生活、移住、緩和、アイデンティティ、損失、影響、解決策、そしてもちろん緊急性といった、多角的な視点から気候変動について考えることができます。文化は私たちの生活のあらゆる側面に組み込まれており、それを無視することはできません。文化を気候変動に関する話題の周縁から中心へと移すことによって、より効果的で包括的な気候変動対策が可能となります。文化は、私たちが包括的に対応するにあたっての「ミッシングリンク」とみなすことができるでしょう。



図2



図3

気候変動対策における文化遺産のこのような重要性和価値は、パリ協定の第7.5条において、あくまで限定的ではあるものの、適応計画と先住民や地域の知識とが関連付けられているように、国際的な気候変動コミュニティにおいては既に認識されています（図4）。より最近では、グラスゴーのCOP26において、「適応に関する世界目標についてのグラスゴー・シャルム・エル・シェイク作業計画」（Glasgow-Sharm el-Sheikh Work Programme on the Global Goal on Adaptation）の一部として、このことがさらに強調されました。具体的には、適応計画を策定するにあたって「伝統的知識や先住民の知識、在地の知識体系を考慮する」ことを各国政府に求めています。この取り組みによって適応の重要性はより高められ、気候変動に関する政府間パネル（Intergovernmental Panel on Climate Change; IPCC）においては、適応が緩和と同等に位置づけられることになりました。COP26は、最も弱い立場の人々を支えるために国家の資金をいかに使えるかという議論も含め、損失と被害へと焦点を切り替えたという点でも重要でした。これらの議論には、間接的ではありましたが、非経済的損失として文化遺産への影響についても含まれていました。

このように、気候変動に関する議論に文化を組み込むことは、ICOMOS、UNESCO、IPCCの共催によって最近開かれた「文化、遺産、気候変動に関する国際会議」（International Co-Sponsored Meeting on Culture, Heritage and Climate Change）における重要な論点となりました。こ

の会議は、文化遺産の諮問機関やユネスコ世界遺産委員会などを含む様々なセクターから、文化、遺産、気候変動に国際的な関心を向けるよう求める声が高まっていることに応えて開催されたものです。これは、地球規模の気候科学や気候変動への対応において文化と遺産が果たすべき役割を理解する上で大きなギャップが存在しているという認識に立って、気候についての議論の中心に文化を据えることを目指そうとするものでした。全6大陸の40カ国から120名以上が参加し、そのうち40%がグローバル・サウスからの参加者でした。参加者の中には、自然・文化遺産や気候科学の代表者も含まれていました。また、先住民民族や地域社会の代表も多く参加しました。

この会議ではまさに、今後数十年に向けたアジェンダが設定され、先月刊行された「文化、遺産、気候変動に関するグローバルな研究・行動アジェンダ」（Global Research and Action Agenda on Culture, Heritage and Climate Change）としてまとめられました。この会議のために委託された3つの白書とともに、プロジェクトのウェブサイトとICOMOSアーカイブからダウンロードすることができます（図5）。

気候変動と文化遺産に関する議論の多くは、損失に焦点を当てたものです（図6）。気候変動がもたらす保存と保全の諸問題に対応することは決定的に重要ですが、それはコインの片面にすぎません。本日すでに皆さんは、私が気候変動への対応における資産として文化に言及するのを何度も耳にされていることでしょう。これはICOMOSの

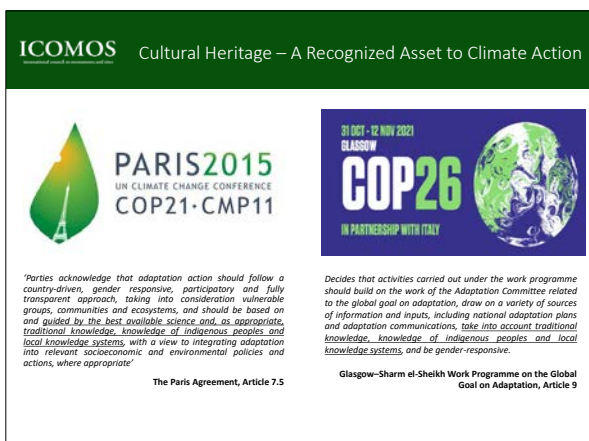


図4

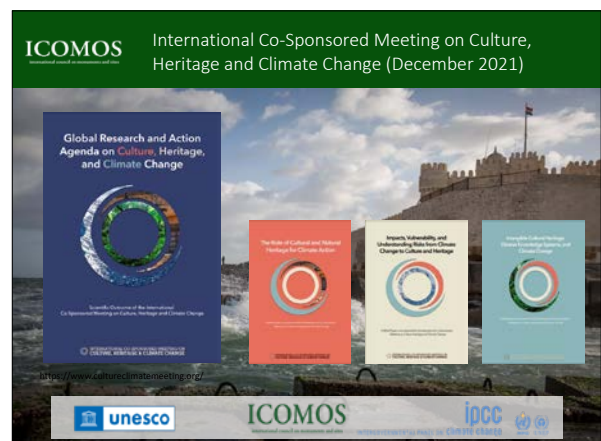


図5

メッセージとビジョンの重要な部分であり、ワーキンググループのあらゆる活動の中心です。私たちは2020年に最も早く気候変動緊急事態を宣言した主要な文化遺産保護組織の一つで、文化は気候変動の影響に直面するコミュニティのレジリエンスの源であり、包摂的で変革的かつ公正な気候変動対策を可能にできると確信しています。この考えは、気候変動緊急事態宣言の文章をはじめ、我々の全ての成果物やプロジェクトで述べられています。

そうは言ったものの、気候の影響とそれによる損失、特に有形文化遺産への影響は、気候と遺産をめぐる本日の話にとって重要な出発点になります。このことをより詳しく探るため、4つの世界遺産への直接的な気候の影響について見ていきたいと思います。これらの文化遺産は、2019年の「ヘリテージ・オン・ジ・エッジ」(Heritage on the Edge) というプロジェクトで取り上げたもので、これはGoogle Arts and CultureとCyArkの協力のもと、象徴的な世界遺産におけるストーリーテリングを通じて気候変動に対する意識と行動を促進することを目指したプロジェクトでした。これらの世界遺産は、さまざまな遺産類型と脅威の容貌を代表するものとして選ばれました。気候変動によってもたらされる無数の複雑な間接的影響については、無形の文化的伝統により大きく影響する傾向があるため、ここでは扱っていません。

まず、「エジンバラの旧市街と新市街」を紹介します(図7)。1995年に「明確に区分された2つの都市計画が並置されている顕著な例」とし

て世界遺産に登録され、世界で最も有名な城の1つが含まれています。エジンバラにおける気候の影響は、主に急速に変化する降水パターンによるものです。降雨が量・強度ともに増大し、その結果、建物の漏水や浸水、地中に溜まる水の増加による構造物への悪影響が生じています。一方、全体が世界遺産であるエジンバラ城は、歴史的建造物をいかに炭素効率よく改修するかについての非常に良い事例であり、適応計画の国際的な模範の一つとなっています。

次に、ラパ・ヌイ国立公園を紹介したいと思います(図8)。同じく1995年に登録され、その象徴であるモアイ像と祭壇であるアフは、世界で最もよく知られた考古学的なオブジェクトの1つであり、多くの人にとっては一目でそれと分かるものになっています。海岸線に位置するモアイ像は、海面上昇と頻発の度を増す暴風雨による海岸浸食のリスクに直接的かつ継続的にさらされていま



図7

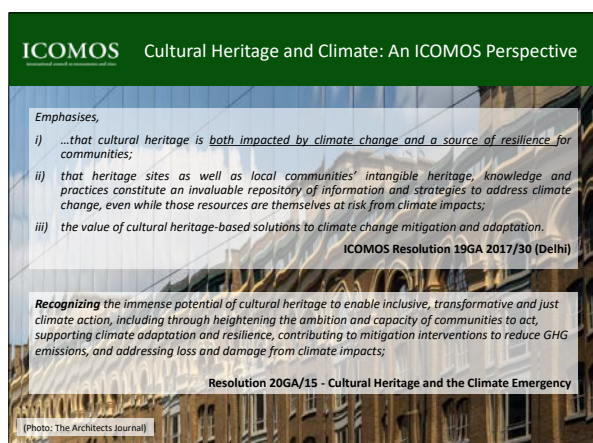


図6



図8

す。この数週間、メディアで大きく取り上げられた山火事も、これらの遺跡が、気候の直接的な影響とは別に、複雑なリスクの様相に度々直面していることを物語っています。

3つ目は、バングラデシュの「バゲルハットのモスク歴史都市」です（図9）。ベンガル湾の広大な河川デルタ地帯であるスンダルバンスの縁に15世紀に建設され、1985年には世界遺産に登録されて、生きたサイト・景観として、地域とバングラデシュのナショナルアイデンティティの中心的存在であり続けています。建設にあたっては、レンガ造建築の基部に水が留まることを防ぐための石造の基礎など、景観や環境に配慮した材料が使用されました。やがて、デルタ地帯の水位が上昇したため、赤レンガの壁体に水が浸透し始めました。その結果、レンガに含まれていた塩類が析出する、「塩類風化」（efflorescence）と呼ばれる劣化現象が起こるようになりました。塩類を取り除くには、時間と費用がかかります。もともと厳しい気候条件に適応するように建設されていたバゲルハットは、人間に起因する気候変動がもたらすストレスに直面している明らかな一例といえます。

タンザニアの東海岸に位置する世界遺産「キルワ・キシワニとソング・ムナラの遺跡」は、気候変動に対する脆弱性と適応の事例として非常によく知られています（図10）。1981年に世界遺産に登録されたこの遺跡は、スワヒリ沿岸文化の拡大、東アフリカのイスラム化、中世から近代に至るインド洋貿易の大規模な繁栄を示す傑出した証とな

る場所です。この遺跡への気候の影響は、土地利用を含む他の問題によって激化されており、複雑なものとなっています。海面上昇や頻発する暴風雨による海岸の侵食などの問題もあります。その結果、2004年には「危機にさらされている世界遺産」のリストに登録されました。後ほど改めて触れますが、適応策を講じた結果、2014年に危機リストから除外されています。

これまでご紹介した4つの例では、現存する考古学的あるいは歴史的遺産に焦点を当てましたが、文化遺産には様々な形態があります。その例として、図11では、異なる地域にある3つの文化遺産を紹介します。コロンビアのコーヒー産地の文化的景観、フィリピン・コルディリエーラの棚田群、フランスのシャンパーニュの丘陵・メゾンとカーヴです。これらは全て、生産と生活の伝統が一体となった景観であり、気候の変化に対して最も脆弱な場所の一つです。特定の気候の中で

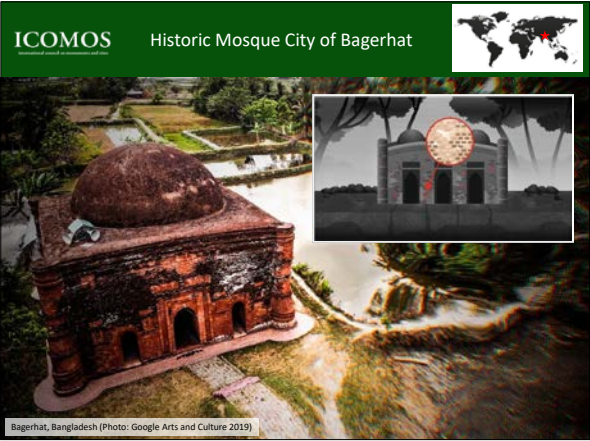


図9

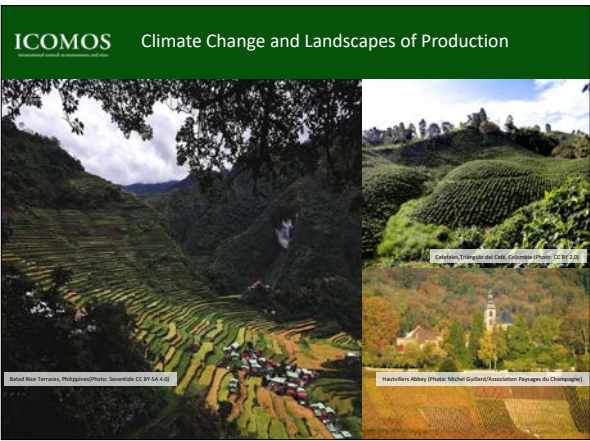


図11

進化してきたものなので、変化は鋭敏に感じられます。シャンパーニュ地方丘陵地帯に関する2019年の保護状況報告書では、ワインの品質と生産量だけでなく、長年確立されてきた栽培方法にも影響が及ぶ可能性があるとして指摘されています。困難な状況をさらに悪化させることに、気候の変化によって作物全体や収穫・生産に関連する伝統が不適当なものになってしまうため、こうした事例では適応がとりわけ困難となります。気候の影響を軽減できるほど高い保護用の壁など存在しません。これらの景観は、自らの過失ではなく、対応する能力がほとんどないことによって、傑出した普遍的価値を失うリスクにさらされています。

気候変動は直接的、間接的に地球上の全ての文化遺産にいま現在、そして今後も影響を与え続けるため、将来に向けた計画が対応の鍵となります（図12）。文化遺産の管理における主要な課題の一つは、このような影響にいかに対応するかを決定することです。気候変動は他の脅威とは異なり、既存のツールではこのような新しい課題に対応できない可能性があります。新たなツールと方法論の必要性は、ICOMOSによる2019年の報告書『Future of our Pasts』における重要な発見の一つであり、近年の私たちの取り組みの多くは、気候危機に特化した新たなアプローチや方法論の開発に重点を置いています。この作業の中心は、文化遺産の現場における気候変動の脅威への対応方法を理解することです。文化遺産は二つとして同じものがないため、そのようなツールや方法論は融通が効いて適応性の高いものでなければなりません。

せん。

これについて考える一つの方法として、医学的な比喩を用いて、対応能力に基づいて文化遺産をトリージするというやり方があります。このモデルでは、大多数の文化遺産は能動的な適応対策と事前計画によって保全されることが期待されます。場合によっては、対症療法的な対策もあり得ますし、これは海岸線のような急速に変化する環境では特に重要でしょう。適応計画には高額で時間のかかる介入方法が含まれることもありますが、適応策の大部分は既存の保全計画に組み込むことが可能です。例えば、排水管の清掃をより頻繁に行うとか、降水量の増加に応じて壁を補強することなどが考えられます。どちらも追加の資源を要しますが、後者のような場合は十分な余裕をもって実施しておけば、費用対効果ははるかに高くなります。あらゆる適応計画にとっての鍵となるのは、その場所と気候科学の双方についての最善の理解に基づく、強固でその場所に適した枠組みです。

少数の事例では、サイトの重要性に鑑みて相当な資源を費やす必要があるかもしれません。この種のサイト（世界遺産のことが多い）への影響は、国内外で特に感情的な社会の反応を引き起こします。そのような影響に対処していくのはお金もかかる難しいことで、とりわけ他にも多くの優先事項を抱える国々にとっては一層困難なことです。

最後に、どうしても守れないサイトがあります。実際には、その多くは記録すらされないうちに失われてしまうので、その数は私たちが認識しているよりもはるかに多いのです。このような場合、私たちは、文化遺産そのものを保存するのではなく、そのサイトについてできることを保存する、記録保存に頼らざるを得ません。地球温暖化によって多くの文化遺産が失われつつあることは、気候変動の危機にともなう悲しい現実なのです。

IPCCは気候の観点から、適応を「実際のまたは予想される気候およびその影響に適応するプロセス。適応は、人間のシステムにおいては、危害を緩和または回避するか、有効な機会を利用することを目指すことであり、自然のシステムにおいては、人間の介入によって、予測される気候とそ



図12

の影響への適合に資する場合もある」と定義しています。事後的な適応計画が功を奏した好例として、先に紹介した世界遺産「キルワ・キシワニとソongo・ムナラの遺跡」が挙げられます。この遺跡は、海岸浸食などのために「危機にさらされている世界遺産」のリストに登録されましたが、政府と国際関係組織などの協力により、資金と文化遺産自身の資源を活用して対応しました。その対応策の一つとして、図13にあるゲレザとよばれる堡壘などの最も象徴的な建造物を保護するための壁が海岸沿いに建設されました。これは、日本を含む多くの政府の支援によって行われたものです。

ここでの対応策の核心となるのは、これらのプロジェクトが単なる一過性のイベントではないという理解です。保全の文脈においては、適応策は「明確な長期的ビジョンの中に組み込まれた短期的な行動にコミットすることにより、時間をかけ

て運営していく継続的なプロセス」とみなされなければなりません（図14）。例えば、地中の考古学的遺物の浸食を防ぐ小さな保護壁のように、非常にささやかな適応策であっても、メンテナンスとモニタリングを行うことが必要です。

適応策は、必ずしも壁や堤防のような構造物である必要はありません。キルワ・キシワニでは、海岸浸食の防止策として最も効果的だったのは、海岸沿いのマングローブ林の再植林でした（図15）。マングローブ林は近年、海岸線での過度の放牧によって破壊されてしまいましたが、それまでは当たり前のように存在していたのです。マングローブは、海からのエネルギーと力を吸収するため、海岸浸食に対する最も効果的な対応策の一つです。「ソフトな」とか、自然に根差した適応策と呼ばれることもあるこのような対策は、文化遺産を保護しながら生物多様性と緑を増やすという、双方にメリットのあるシナリオを実現しています。

前述したように、より抜本的な対応が必要な場所もあります。このような場合、まずは適応の枠組みの中であらゆる努力をする必要がありますが、より抜本的な保護や保全のための工事も考えられます。例えば、図16のエディンバラ城では、降水量の増加による落石を防ぐために、基礎を安定化させる作業が行われています。

最も難しいのは、消失や破損のリスクが差し迫っている文化遺産の場合でしょう。私の母国アイルランドでの一例として、海に浸食されているダンベグ要塞があります（図17）。気候変動に

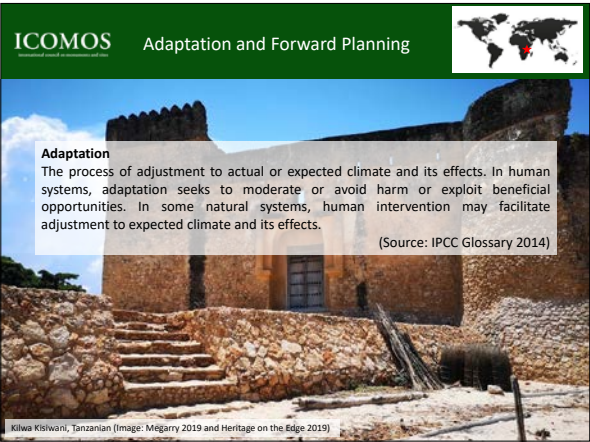


図13



図14



図15

よって加速されたこの状況を防ぐことは、現実にはほとんど不可能です。このような状況での対応は、考古学者なら誰でもおなじみのものです。発掘調査などの伝統的な手法だけでなく、レーザースキャンやドローンで撮影した画像を用いて遺跡の3Dモデルを作成するSfMといった新しい手法を使って、ひたすら記録を積み重ねていくことです。これによって、構造物や景観を迅速に記録することができます。ダンベグをはじめ、アイルランドやウェールズにある多くの海岸部の遺跡を、永遠に失われてしまう前に記録に残すための「チェリッシュ・プロジェクト」(Cherish Project)が目下行なわれています。

デジタル技術によって、記録による遺跡の保全と、将来の保全体制のための土台を築くことが可能となります。景観や構造物の浸食を定期的に監視し、定量化することができます。また、レーザースキャンを使用すれば、センサーデータによって

より幅広い変化を捉えることができます。それらは、幅広い市民とのコミュニケーションの手段としても有効です。図18は、タンザニアのキルワ・キシワニにある大モスクの3Dモデルで、「Heritage on the Edge」プロジェクトの一環として、レーザースキャンとSfMを組み合わせで作成されました。これは、Google Arts and Cultureのモバイルアプリを用いた拡張現実(AR)として一般向けにも公開されました。

こうした取り組みの各段階において文化遺産の専門家が意思決定を行う必要があり、それは文化遺産に対する脅威と脆弱性の正確な評価にかかっています(図19)。しかし、文化遺産の気候変動に対する脆弱性を評価するための合意されたツールは未だ存在せず、その開発はICOMOSの重要な目標の一つであり続けています。IPCCでは、脆弱性を「悪影響を受ける傾向や特性」、脆弱性には、危害に対する感度や感受性、対処・適応能力

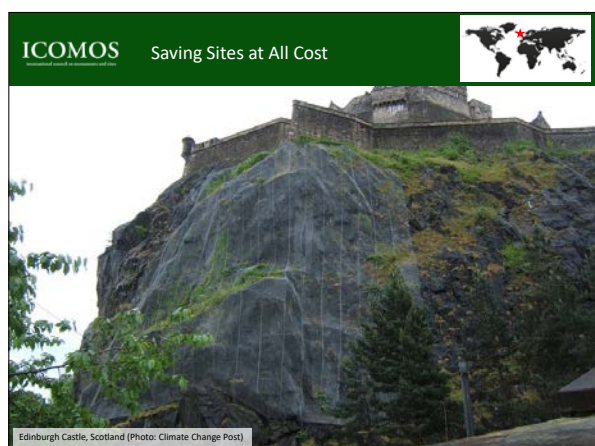


図16



図18



図17

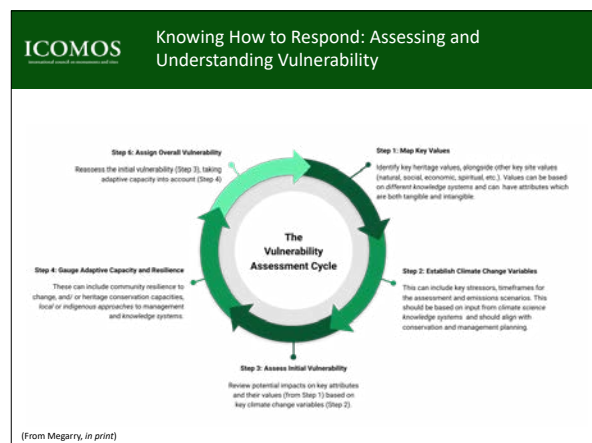


図19

の欠如など、様々な概念や要素が含まれる」としています。2001年のIPCC第3次評価サイクル以降、気候の影響評価においては、リスクよりも脆弱性の評価に重点が置かれるようになりました。リスクとは現場における有害な結果をもたらす可能性であるのに対し、脆弱性とは他のパラメータを考慮に入れた有害な影響を受ける傾向のことです。この枠組みの中では、脆弱性は、気候のハザード、リスク、影響、レジリエンスや適応能力を含む様々な要因の関数として理解することができます。

重要なのは、脆弱性が、気候変動リスクに対応し、その影響と潜在的なリスクを軽減するために、文化財科学と地域社会の双方が持っている主体性と能力を認識していることです。文化遺産にとっては、この主体性と適応能力が脆弱性について考える際のカギとなります。

何がリスクにさらされているかを正確に理解することも重要です。従って、あらゆる脆弱性評価は、対象とする文化遺産の主要な価値を理解することから始めなければなりません（図20）。世界遺産条約履行のための作業指針では、様々な価値を包含、認識することの重要性と、それらを保護する必要性を強調しています。遺産の意義、属性、それに伴う価値を理解することは、その保存と保全の中核ですが、意義と価値の概念は多面的で、バラ憲章（『The Burra Charter』：文化的意義を有する「場所」の保存のためのオーストラライコモス憲章）に概説されているように様々な意味を持ちます。このような意義や価値の多様性は、

価値の文化的特異性を重視する奈良ドキュメントにおいてさらに強調されています。

サイトが様々な価値を持つというのは当たり前に思えるかもしれませんが、文化遺産保護のプロセスやツールは、他をさしおいて特定の価値に焦点を当てることになりがちです。これは特に世界遺産の場合に言えることで、ようやく手に入れた世界遺産というブランドを保持するためには、OUV（Outstanding Universal Value：顕著な普遍的価値）を何としてでも守らなければなりません。このOUVは、登録ときに書かれたOUV声明に基づいています。多くの場合、それらの声明文は、遺産における様々な価値を含めた、よく考えられた包括的な文書となっています。一方、早くに登録された世界遺産に多いのですが、OUV宣言が遺産価値のみに焦点を当て、他の価値を犠牲にしている場合もあります。このような場合、保全のための活動や努力は、その地域や周辺のコミュニティを犠牲にしてでも、城壁や建物の保存だけに向けられるようなことになりかねません。気候変動の影響が直接的、間接的を問わず多岐にわたることを考えれば、価値の評価は、OUVのような遺産的価値とともに、地域社会としての価値、経済・社会的価値、自然的価値、精神・宗教的価値を含む、包括的で広範に及ぶものでなければなりません。

当然ながら、これらの価値はそれ自体では目に見えるものではありません。それらは物質的な属性に伴っています。例えば、あるサイトにおける観光的な価値は特定の景観や人気のある考古遺跡に依存するかもしれませんが、宗教的な価値は有形の空間が保持してきた無形の伝統に依拠しているかもしれません。これらの価値は、それらが依拠している属性が危機に瀕したとき、脅かされることになります。脆弱性について理解するには、何がその文化遺産を重要なものになっているのかを理解することから始めなければなりません。そのためには、文化遺産の価値とその属性を徹底的に理解することが必要です。

価値のマッピングは多くの場合、伝統的な知識に依拠しています。文化遺産への影響について理解するには、科学的な知識、特に気候モデリング

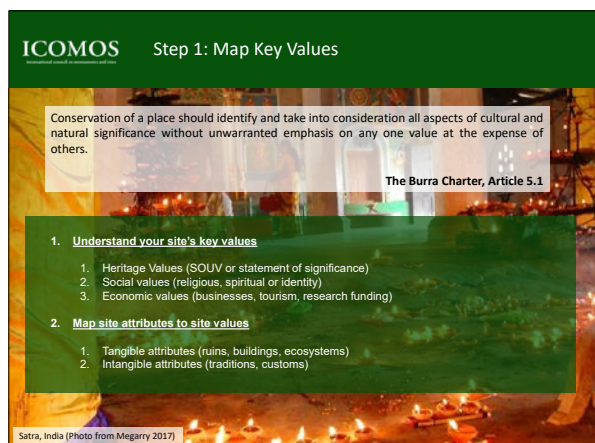


図20

に頼ることになります。現在では、気候モデルを地域や国のスケールから個々のサイトへとダウンスケールすることが可能になっています。気候変動の影響が減少に向かうことはありませんが、将来についてはまだまだ定かではありません。気候変動が特定の文化遺産にどのような影響を与えるかを評価する際には、考慮すべき多くの要素があります。その例としては、「代表濃度経路シナリオ」(Representative Concentration Pathways; RCP)と呼ばれる、大気中の二酸化炭素やその他の温室効果ガスの将来量予測や、評価の時間的スケールなどが挙げられます(図21)。先ほど述べたように、適応とは「明確な長期ビジョンの中に組み込まれた短期的な行動にコミットすること」と理解できます。つまり、影響は年単位ではなく、数十年、数百年単位で考えなければなりません。気候モデルを使えば、海面上昇や砂漠化といった特定の気候ストレス要因を特定することで、今後数十年、さらには数世紀にわたって文化遺産の属性とそれに伴う価値にどのような影響が及ぶかについて、情報に基づいた意思決定を行うことが可能となります。

そのため、文化遺産保護の分野では、地域社会と科学の双方に関する様々な知識体系をより深く理解して使いこなせるようにしなければなりません。文化遺産の価値と属性をマップ化し、気候科学と連携して潜在的な気候変動によるストレス要因を理解したら、次の段階では、前者が後者からどのような影響を受けるかを評価しなければなりません(図22)。例えば、海岸沿いの遺跡には、

地中に埋蔵されている重要な人骨を取り巻く価値があるかもしれません。気候変動によるストレス要因に海岸浸食が含まれていたら、遺跡に潜在的な影響を与える可能性があります。

脆弱性を理解するための最終段階は、レジリエンス・ギャップ(resilience gap)を評価することです(図23)。これは、潜在的な影響と適応能力との差のことです。適応能力、または気候変動に対するレジリエンス(回復力)とは、「気候に関連する危険な事象、傾向、攪乱を予測し、それらに備え、そこから立ち直る能力」として理解することができます。これには、文化遺産専門家の能力や人材、あるいは国家機関から文化遺産に対して与えられる支援などが含まれます。たとえ潜在的な影響が深刻であっても、相当な適応能力があれば、脆弱性を大幅に軽減することができます。逆に、比較的小さな影響であっても、適応能力がほとんど、あるいは全くなかったら、文化遺産に

Stressors	Impacts	Example
Temperature trend	Warming, hotter than average, increased evaporation	Value: Important Archaeological Remains Attribute: Archaeological remains and burial areas
Extreme events	Heatwaves, bleaching, desiccation	
Precipitation trends	Rainfall, Rainstorms, hail, heavy dew, drizzle	Key stressors* Precipitation events Coastal erosion *based on selected RCP and timeframe
Increased precipitation	Rainstorms, cyclones, blizzards, extreme rainfall, storminess	
Flooding	Runoff, soil absorption, flash flooding	
Drought	Aridity, dehydration, prolonged water shortage, soil moisture	
Mean wind trend	Gales, gusts, changes in wind direction	
Storm intensity and frequency	Tropical cyclones, tornadoes, lightning, blizzards	
Sea or lake ice change	Ice extent or thickness, age of ice	
Snow cover change	Snowpack, snow thickness, snow compaction, age of snowpack	
Sea Level Rise Trend	Flooding, post-glacial rebound, thermal expansion	
Coastal flood	Coastal vulnerability, nuisance flooding	
Storm surge	Storm floods, storm tides, wave height, wave setup	
Coastal Erosion	Currents, waves, sediment transport, accretion, deposition	

図22

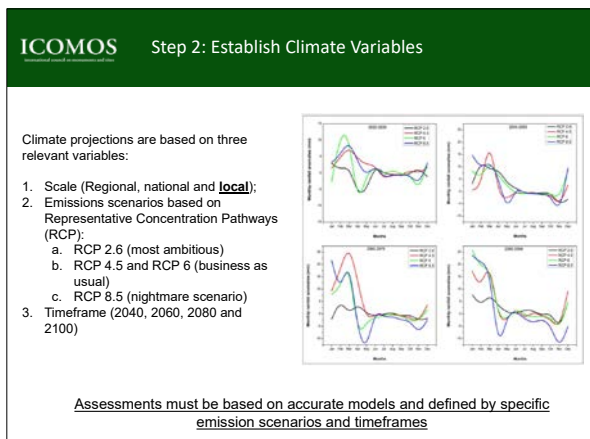


図21

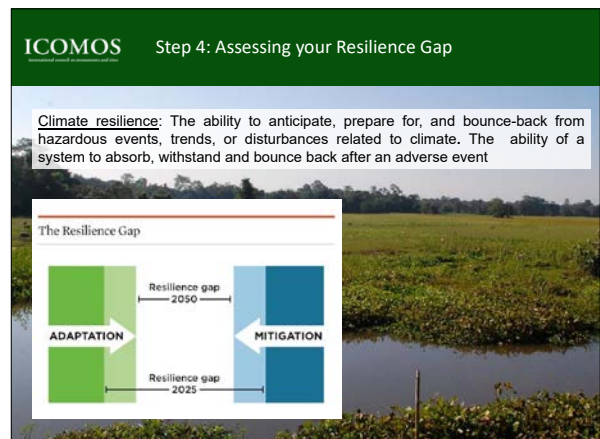


図23

甚大な影響が及ぶ可能性があります。

最後に、最近終了した、アフリカにおける気候脆弱性評価に関するプロジェクトについてお話ししたいと思います。「CVIアフリカプロジェクト」という名称で、気候脆弱性指数（Climate Vulnerability Index; CVI）と呼ばれる既存の脆弱性評価手法をアフリカの状況下に応用することを中心に行ったプロジェクトです（図24）。CVIは、ジェームズ・クック大学（James Cook University）のスコット・ヘロン（Scott Heron）博士とジョン・デイ（Jon Day）博士によって開発されたもので、もともとは世界自然遺産のために開発されたものです。CVIは、価値評価に基づき、科学主導で、コミュニティに焦点を当てた取り組みで、世界遺産の顕著な普遍的価値と社会経済的脆弱性の双方を評価するものです。

このプロジェクトの主な目的は、アフリカにおける文化遺産管理の能力を向上させることでした（図25）。この目的を達成するために、6カ国

から集まった8人の専門家に、脆弱性分析を含む、文化と気候変動に関する12週間の研修コースを計画し、提供しました。世界的な公衆衛生の状況に鑑みて、全ての研修はオンラインで行われました。一方、タンザニアとナイジェリアの2カ所で対面式の脆弱性評価ワークショップを実施することが、ずっと望まれていました。その目的は2つあります。まず、研修に参加した研修生が、学んだスキルを実際に適用する機会にすることでした。2つ目は、それを通じて、アフリカの文脈におけるCVI技術の有用性と適応性を検証することでした。この後者の目的は重要でした。なぜなら、このプロジェクト以前は、ヨーロッパとオーストラリアの文化遺産にしか適用されていなかったからです。気候変動の地政学的な特質を考慮すれば、私たちが開発するツールは、様々な国や様々なタイプの文化遺産に広く適用できる順応性を持つことが不可欠です。

このようなプロジェクトのカギは、幅広いパートナーとの協働にあります（図26）。CVIアフリカプロジェクトには実に多くのパートナーがいました。タンザニアとナイジェリアの国内パートナー、アフリカ世界遺産基金のようなアフリカの文化遺産に関する組織、国際ナショナル・トラスト組織（International National Trusts Organisation）や憂慮する科学者同盟（Union of Concerned Scientists; UCS）といった国際的な専門家組織などがパートナーとなりました。また、イギリス政府の芸術・人文科学研究評議会の資金拠出を受けていたため、イギリスを拠点とする3つの組織もパートナーに含まれていました。

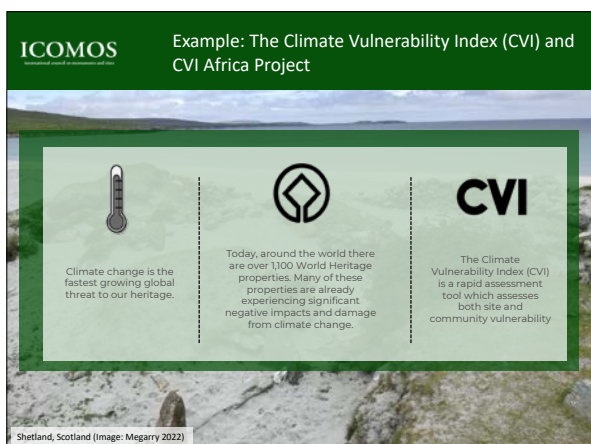


図24

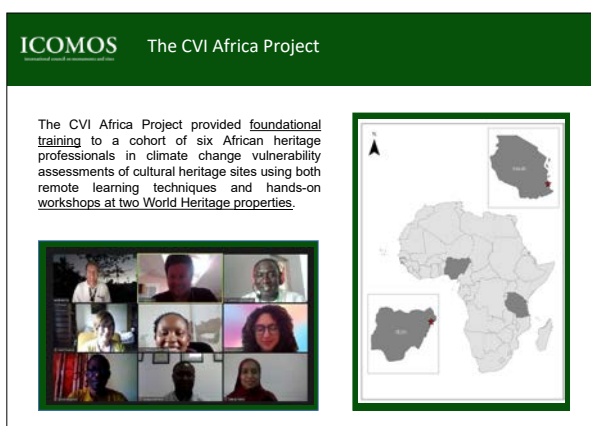


図25



図26

ここで、プロジェクトの一環として開催されたワークショップの一例から、その成果をもう少し詳しく見てみたいと思います。図27はタンザニアのキルワ・キシワニ遺跡とソongo・ムナラ遺跡を対象としたもので、すでに影響と適応の両方の観点から調査を行っていました。スワヒリ沿岸の2つの小さな島に位置しており、1000年近くにわたって沿岸の重要な交易拠点でした。スワヒリ、ポルトガル、オマーンの影響を受け、14世紀のモロッコ人旅行者イブン・バトゥータが「世界で最も美しい都市の一つ」と評した国際的な都市でした。

脆弱性ワークショップは、ステークホルダーからのサポートを最大限得られるようにするため、できるだけ現地に近い場所で開催するのが理想的です。しかし、世界的な公衆衛生の状況を考慮して、昨年のいま頃、ダルエスサラームで2日間にわたり、ハイブリッド形式で開催することとなりました（図28）。このため、遺跡や地元コミュニ

ティの関係者は開催地まで出張しましたが、遠隔地からも参加できるように十分なインターネット回線が確保されました。

この遺跡への影響についてはすでに述べましたが、図29に見られるように、海水面の上昇に伴って主要な構造物が浸食され、適応策もすでに見た通りです。

ワークショップに先立ち、ダルエスサラーム大学の気候科学者たちに委託して、ダウンスケールによる気候予測に基づく報告書を作成してもらいました（図30）。この報告書では、3つのRCP（代表濃度経路シナリオ）における主要な気候変動によるストレス要因が示されています。サイトマネージャーを含む遺跡の専門家たちは、遺跡管理計画に沿って30年という時間枠を設定し、最悪の排出シナリオとされるRCP8.5に基づいて脆弱性を評価しました。

CVIプロセスは、世界遺産を対象として設計されているため、そのOUVへの影響を評価すること

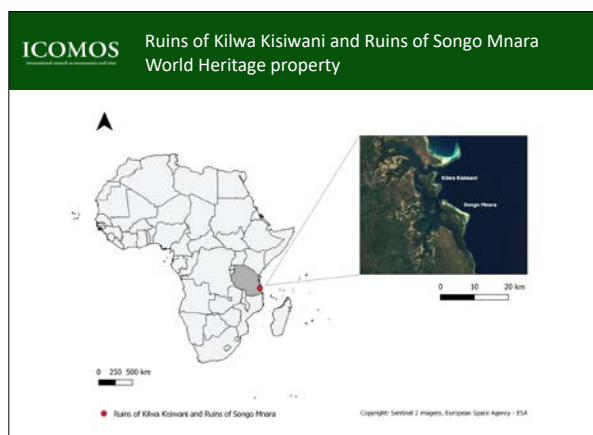


図27

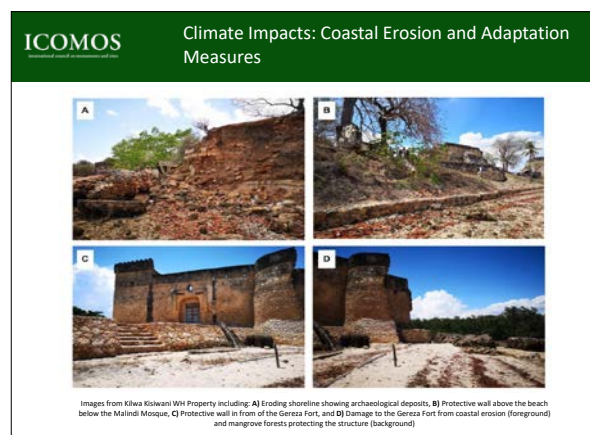


図29



図28

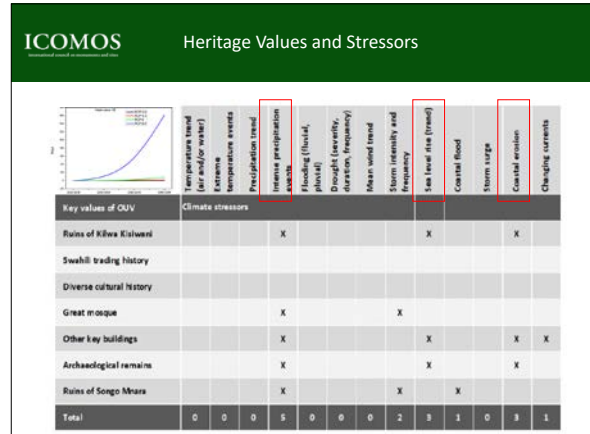


図30

が優先されます。このケースでは、OUV声明文から主要な価値を抽出し、地元コミュニティと文化遺産専門家の経験に基づいて、主要な気候変動によるストレス要因をマッピングしました。興味深いことに、7つの主要な価値のうち5つに影響を与える可能性のある主要な気候変動によるストレス要因は、海岸浸食ではなく、降水量の増加であることが特定されました。さらに、海面上昇と海岸浸食という2つの気候変動によるストレス要因も特定され、それぞれが3つの主要な価値に影響を与える可能性があることが示されました。

図31の表は、これら3つの気候変動によるストレス要因がそれぞれの遺跡の価値に与える影響について評価したものです。これらは中程度から極度までの範囲にあり、適応策を講じなければ、今後30年間の気候変動に対して遺跡が非常に脆弱であることを意味しています。地域社会の技術や知識は非常に高いものの、これらの影響に十全に対処するための資源が不足しています。これらを考慮すると、この遺跡の「顕著な普遍的価値」の脆弱性は、中程度から高度までの範囲にあると評価されました。

CVIではまた、この遺跡の社会経済的価値についても調査しました(図32)。これは、文化や自然の保護に携わる人々、観光ガイド、漁師、町の人々、職人など、地元の幅広い関係者によってまとめられたものです。彼らは、上記の文化遺産の価値とは別に、地域社会にとって重要な価値を特定しました。その中には、この遺跡と沈没船の周辺で行われる漁業の社会的・地域的重要性、手つ

かずの自然礁の生態系と自然遺産としての価値、地域社会にとっての観光の経済的重要性、ガイドとして働く多くの人々、ソング・ムナラ島でいまでも行われている何世紀も続くボート作りの伝統などが含まれています。

続いて、これらの価値に対する主要な気候変動によるストレス要因の影響と、これらの影響に対応するためのコミュニティの適応能力を評価する同様のプロセスが実施されました(図33)。これらの活動に対する気候変動によるストレス要因の影響は、今回の研修のために選択されたパラメータの範囲内では最小にとどまっており、適応能力はいくつかの事例で中程度であることが示されたため、社会経済的要素の全体的な脆弱性は低いと判断されました。これらの結果から、対象サイトの遺産価値は社会経済的価値よりも脆弱であることが示され、今後30年間にどの属性と価値が具体的な適応策を必要とするかが特定されました。こ

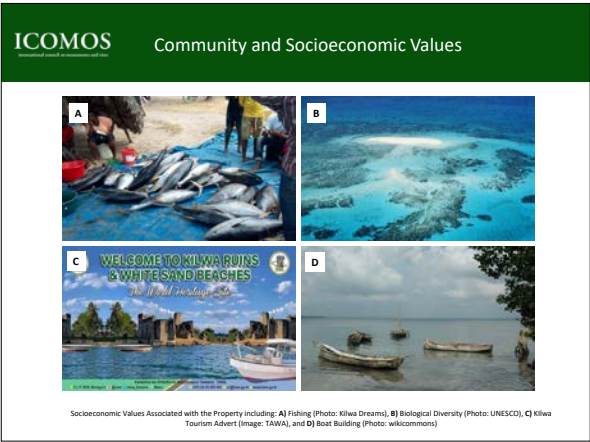
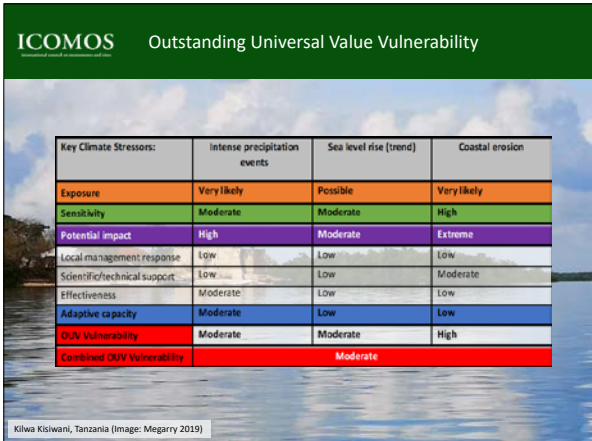


図32



ICOMOS Outstanding Universal Value Vulnerability			
Key Climate Stressors:	Intense precipitation events	Sea level rise (trend)	Coastal erosion
Exposure	Very likely	Possible	Very likely
Sensitivity	Moderate	Moderate	High
Potential impact	High	Moderate	Extreme
Local management response	Low	Low	Low
Scientific/technical support	Low	Low	Moderate
Effectiveness	Moderate	Low	Low
Adaptive capacity	Moderate	Low	Low
OUV Vulnerability	Moderate	Moderate	High
Combined OUV Vulnerability	Moderate		

Kilwa Kisiwani, Tanzania (Image: Megarry 2019)

図31

ICOMOS Community Response and Adaptive Capacity		
	Economic	Low-positive
	Social	Moderate-negative
	Cultural	Moderate-negative
	ESC dependency	Low-negative
	ESC potential impact	Low
	Economic	Moderate
	Social	Low
	Cultural	Low
	ESC adaptive capacity	Low
	Community Vulnerability	Low

図33

のCVI検証では、単一の代表濃度経路シナリオに基づいて、比較的短い期間における脆弱性を評価したにすぎないことは付言しておかねばなりません。別のパラメータを用いれば、若干異なる結果が得られる可能性が高いのです。このことは、再現性ととも、CVIのような技術リスクのある文化遺産での定期的な記録メカニズムに含める上での重要な問題点を提起しています。

このワークショップの報告書は、2021年9月にナイジェリアの世界遺産「スクルの文化的景観」で開催した第2回ワークショップの報告書とともに、ICOMOSオープンアーカイブから英語とスワヒリ語でダウンロードすることができます。また、本日の講演で紹介した他の2つの報告書についてもダウンロードできますので、レファレンスを付けておきました。図34に示す通り、ICOMOSの当時の会長で、序文も執筆された河野俊行教授を

含むICOMOSワーキンググループが共同執筆した「Future of our Pasts」報告書と、ICOMOS、UNESCO、IPCCにより共催された「文化、遺産、気候変動に関する国際会議」の報告書「グローバル研究行動アジェンダ」(Global Research Action Agenda)です。

今日紹介させていただいた取り組みやプロジェクトに関わってくださった多くの方々に感謝を申し上げて、私の話を終えたいと思います(図35)。多すぎてとても紹介しきれませんが、タンザニア野生生物局(Tanzanian Wildlife Authority)の各位や、CVIアフリカプロジェクトに関わった皆さんをはじめ、これらの取り組みを受け入れ、私たちと協働してくださった多くの遺跡関係者や地域コミュニティに、特に感謝を申し上げたいと思います。

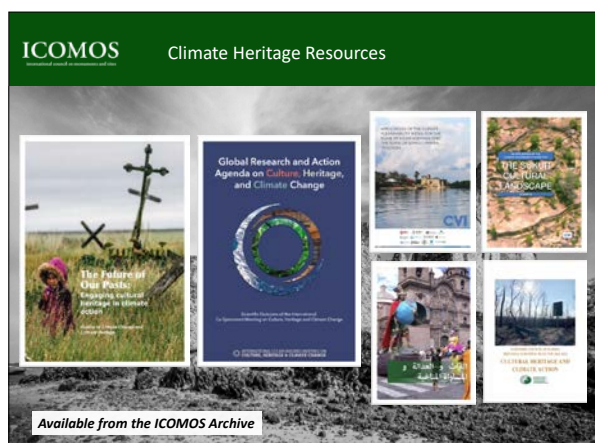


図34



図35

気候変動と伝統的知識： オセアニアの事例から

石村 智 （東京文化財研究所 無形文化遺産部 音声映像記録研究室 室長）



2004年京都大学大学院文学研究科博士後期課程単位取得退学、博士（文学）。専門は考古学・文化遺産学。日本学術振興会特別研究員、奈良文化財研究所研究員を経て、2015年より東京文化財研究所で無形文化遺産の調査研究に携わる。ミクロネシア連邦ナンマトル遺跡の世界遺産登録（2016年）にも尽力。著書に『よみがえる古代の港—古地形を復元する』（吉川弘文館、2017年）などがある。

石村智と申します。本日は「気候変動と伝統的知識」というタイトルでお話をさせていただきます。その前に自己紹介を少しさせていただきます。

私はもともとメガリー博士と同じで考古学者でありました。2015年から東京文化財研究所の無形文化遺産部音声映像記録研究室に移り、そこでは無形文化遺産を映像を使って記録するという仕事に携わっています。また一方で、無形文化遺産と災害、あるいは防災についての研究を長年行っています。

研究が行われるようになったきっかけの一つは2011年の東日本大震災にあります。東日本大震災では多くの有形・無形の文化遺産が被害を受けましたが、とりわけ無形文化遺産の被害というものに関しては、これまで日本の災害の中であまり注目されてこなかった分野であります。しかしながら、実際には例えば津波によって集落が破壊されてしまって人々がバラバラに避難してしまって、これまで行っていたような伝統的なお祭りが行えなくなるというような事態に直面しました。しかし一方で、例えば故郷を離れて避難している人たちが、避難所で手近な道具を使って自分たちの伝

統芸能を行うとことにより、人々の絆を強めるなどのポジティブな事例も認めることができました。そういう意味でこの無形文化遺産と災害に関する研究というのは、それなりに蓄積されてきた訳ですが、その流れとして気候変動や、気候変動から引き起こされる様々な災害などが無形文化遺産にどのような影響を与えるかということも重要な問題として私は認識しています。先ほどメガリー博士からご紹介がありましたICOMOS気候変動ワーキンググループが数年前に立ち上がりましたが、私もそのうちの日本イコモス国内委員会としてのコンタクトパーソンという形でこのワーキンググループに参加させていただいています。

では本日のお話は次のような内容となっています。最初に気候変動と文化遺産の関係についてお話をします。次にオセアニアの事例を2つ紹介させていただきます。1つ目はキリバスという国、2つ目はフィジーという国です。そのあとに、気候変動の影響から伝統的知識をどのように保護していくかということについて考えてみたいと思います。

ではまず1番目の気候変動と文化遺産の関係を見ていきたいと思います。先ほどメガリーさ

んからご紹介がありました通り、2021年12月に UNESCO, ICOMOS, IPCCの共催によって「文化・遺産・気候変動に関する国際会議」(International Co-sponsored Meeting on Culture, Heritage and Climate Change)が開催されました。そこでは3つのテーマについて議論されました。1つ目は「知識体系：文化・遺産・気候変動の体系的関係」(Knowledge Systems and Climate Change: Systemic connections of culture, heritage and climate change)、2つ目は「インパクト：文化と遺産の喪失、ダメージ、適応」(Impacts and Climate Change: Loss, damage and adaption for culture and heritage)、3つ目は「解決：可能な変化と代替となる持続可能な未来における文化と遺産の役割」(Heritage Solutions and Climate Change: Role of culture and heritage in transformative change and alternative sustainable futures)でした。

この会議は大規模なもので、5日間行われたのですが、この3つのテーマに関してそれぞれ1つのパネルディスカッションと3つの専門家によるワークショップが行われ、さらにポスターセッションも開催されました。参加した専門家あるいは地域の住民の代表の方々などが、合わせて100人ほど参加しました。しかし100人が同時にワークショップで話をするということは大変難しいことです。しかも全てオンラインで行われたので、住んでいる場所も時間も違う訳です。そのため1つのワークショップに対してそれぞれの時差ごとに1日3回行うという形で行われてました。そうするとそれぞれのワークショップの参加者は30人ずつぐらいになります。しかし30人でも、全員で話し合うというのは結構大変なので、その中でさらに5人～10人のサブグループに分かれてディスカッションをするという形になりました。このように大規模で、複雑で様々な話が行われた会議を事務局としてオーガナイズされたメガリー博士の努力には、本当に感謝したいと思います。この会議では日本からは私ともう1人、東京海洋大学の岩淵聡文博士が参加されました。本日会場にもいらっしゃるかと思います。

この3つのテーマの中で、今回の話と最も関係

するところは1番目の「知識体系：文化・遺産・気候変動の体系的関係」になります。この「知識体系」のセッションでは「科学の知識」(scientific knowledge)だけでなく「土着の知識」(indigenous knowledge)と「地域の知識」(local knowledge)の3つの知識の体系があるということが示されました。そして従来の気候変動の議論が「科学の知識」に偏っていたという反省を踏まえた上で、「土着の知識」と「地域の知識」の3つを統合することの重要性が指摘されました。

それでは、「土着の知識」と「地域の知識」とは一体何でしょうか。それは無形文化遺産における「伝統的知識」(traditional knowledge)に相当すると私は考えます。

ユネスコの無形文化遺産保護条約では、無形文化遺産を5つのカテゴリーに分類しています。それは(1)口承による伝統及び表現(無形文化遺産の伝達手段としての言語を含む)(Oral traditions and expressions, including language as a vehicle of the intangible cultural heritage)、(2)芸能(Performing arts)、(3)社会的慣習、儀式及び祭礼行事(Social practices, rituals and festive events)、(4)自然及び万物に関する知識及び慣習(Knowledge and practices concerning nature and the universe)、(5)伝統工芸技術(Traditional craftsmanship)、となります。このうち(4)が「伝統的知識」に相当するものと考えられます。

無形文化遺産としての伝統的知識は、コミュニティのアイデンティティと深く結びついており、次世代に継承すべき大切なものであると私たちは考えています。またそれだけではなく、昨年の国際ワークショップでは、伝統的知識の中には気候変動への適応(adaptation)や緩和(mitigation)の知恵が含まれているのではないかという期待も表明されました。

その背景には、ラムサール条約における「ワイズ・ユース」という考え方の影響があるかもしれません。「ワイズ・ユース」とは、自然環境を守るだけでなくそれを有効に利用することも必要であるという考え方です。ラムサール条約は1980年代に成立した条約ですが、これは現在では私たち

の考え方として極めて一般的なものになっているのではないかと思います。この「ワイズ・ユース」の考え方の中では、地域の人々による伝統的な資源利用のあり方が、環境を保全するのに重要な役割を果たしうることが指摘されています。

また伝統的知識は、近年国際的に様々な取り組みがなされているSDGsの達成においても、重要な役割を果たす可能性があることがたびたび指摘されています。しかし現実には、気候変動の影響により、伝統的知識そのものが危機に瀕している事例が多いのも事実です。

以下では、オセアニアの2つの事例を取り上げ、気候変動の影響により伝統的知識が危機に瀕している状況を見るとともに、それを保護する必要性を指摘したいと思います。

1つ目がキリバスの事例です。キリバスというのはまさに太平洋の中心にある島国です。キリバスの国土のほとんどは環礁により構成されています。これは珊瑚礁の上に土が堆積してその上に人が住んでいるという環境です。島の真ん中にはラグーンと言われる内海が広がっており、それを取り囲む帯状の細い土地の上に人々は住んでいます。珊瑚礁が浮かび上がってその上に土が積もった島ですので、標高が非常に低く、最も高いところでも3メートル程度しかありません。近年の気候変動により海水面の上昇が危惧されていますが、国土そのものが水没する可能性が示されており、キリバスをはじめとする環礁島の国々は、世界の中でも最も気候変動の影響を受ける場所の一つとみなされています。



図1

図1はキリバスの首都があるタラワ島の状況です。家が建つすぐそばまで水が来ています。生えている植物はマングローブです。すでにマングローブが生え始めているということは、このあたりが海水に浸かっていることを示しています。その向こうにはヤシの木が3本見えていますが、真ん中の1本はすでに立ち枯れています。おそらく海水の影響で枯れてしまったものと思われます。

キリバスでは伝統的農耕技術として「ピット灌漑」(pit irrigation)という方法が用いられてきました(図2)。環礁には地下にレンズ層と呼ばれる帯水層があります。「ピット灌漑」では、地面に穴を掘ることでレンズ層から湧き出す淡水を利用してイモを栽培します。キリバスでは主食となっているミズズイキ(giant swamp taro)と呼ばれる種類のイモです。

また環礁島は雨があまり降りません。一般的に雨というのは、湿った風が山に当たって雲ができ、それから雨が降ってくる訳ですが、環礁島には山がありませんので、そもそも雲が発生しにくいのです。さらには、山がある島だと、そこに川ができて、あるいはその山に森が茂って水を蓄えることができますが、キルバスのような環礁島では、仮に雨が降ったとしてもそれを蓄えるような森や川がありませんので、人々はレンズ層と呼ばれるわずかな水資源を利用しながら生活してきました。図2ではミズズイキの株がご覧いただけますが、それぞれ一つ一つの株に対して、これを植えている家族が名前をつけて大事に育てています。ミズズイキは食料として重要なだけでなく、例



図2

えば村の中で集会を行ったときに御馳走として振る舞われるといったような、社会的・文化的な役割を果たしている作物とみなされています。

ところが近年では「ピット灌漑」において利用されている地下水の塩分濃度が上昇してきています。その結果、ミズズイキの生育が悪化し、この伝統的農耕技術の存続が危機に瀕しています。

その原因としては、(1) 海水面の上昇によってレンズ層に海水が混ざるようになった可能性、(2) サイクロンによる高潮で海水が農地に流入した可能性の2つが指摘されています。

一度ピットの中に塩が入ると、なかなか抜けてくれないので、生産性が低下する可能性が指摘されています。キリバスではこうした気候変動の影響による海水面の上昇あるいはサイクロンの頻発によって「ピット灌漑」を使った伝統的な農耕技術や食文化に関する伝統的知識が衰退していくことが懸念されています。

キリバスにおいては、もちろん国土の水没が最も懸念される問題となっていますが、それ以前に、伝統的知識の衰退による社会・文化の変化もまた無視することのできない問題となっているのです。

次にフィジーの事例を見てみたいと思います。

フィジーもやはり太平洋の中心にある島国です。キリバスとも距離はそれほど離れていません。ただキリバスとは異なり、フィジーの島々は、サンゴによる環礁と火山島からなっています。フィジーは2016年2月のサイクロン「ウINSTON」により深刻な被害をこうむりました。そ

れを受けて、アジア太平洋無形文化遺産研究センター（IRCI）はフィジー博物館およびフィジー国政府先住民省と共同で、2017年9月に無形文化遺産と災害リスクマネジメントに関する現地調査を実施しました。アジア太平洋無形文化遺産研究センター（IRCI）という組織はユネスコの無形文化遺産のカテゴリー2センターであり大阪に所在しています。私が所属する東京文化財研究所と同じ国立文化財機構に属している組織ですので、わたしもIRCIの連携研究員という立場で、この被災後の調査に参加しました。

対象としたのはビチレブ島東部の集落ナオゾバウ（Naocobau）とナマライ（Namarai）で、住民への聞き取り調査を実施しました。

図3はナマライ村の様子です。白い家が仮設住宅になります。手前の木は、サイクロンによって巻き上げられた海水を浴びてしまったために葉が全て落ちていますが、枯れた訳ではありません。

図4はサイクロンによって破壊された教会です。屋根が完全に飛んでいます。フィジーではキリスト教がヨーロッパ人の到来とともにもたらされ、以降フィジーの社会と文化に大きな影響を与えてきました。ナマライのシンボリックな建物がこの教会なのですが、非常に大きな被害を受けました。人々が村の再建にあたっているところに、私たちは聞き取り調査で訪れました（図5）。

聞き取り調査の結果、今回の「ウINSTON」と呼ばれるサイクロンが通常のものとは逆の方向から到来したことが被害を大きくした理由の一つであることが分かりました。



Namarai village, the eastern Viti Levu, after the TC Winston

図3



Destroyed church building at Naocobau village, the eastern Viti Levu

図4

集落の建物は西側の丘陵部を背に分布しており、通常のサイクロンは西側から到来するので、丘陵部が防風壁として機能していました。ところが「ウINSTON」は東側から到来したので、集落は暴風の直撃を受けることとなりました。こうしたサイクロンの動きのパターンが変化したのは、気候変動の影響による可能性があります。伝統的な集落の配置は、サイクロンの被害を軽減することが考慮された可能性があります。今回のようにその動きのパターンが変化することで、逆に被害が大きくなってしまいました。

また災害に関する伝統的知識が、現代においては有効に機能していないことも分かりました。伝統的知識には、サイクロンの防災に関するものも含まれています。例えば海鳥の飛ぶパターンの変化や、バナナやパンノキなどの植物の生育パターンの変化は、サイクロンの前兆とみなされてきました。また、非常用の食料として野生の植物を利用したり、通常は長期保存しないイモ類を加工して保存できるようにするなど、そうした知識も伝統的知識の中に存在しました。

さらに、災害からの復興の過程において、伝統的な慣習に変化が起こる可能性があることも分かりました。災害後、いち早く海外のある支援団体がプレハブ工法の仮設住宅を供給してくれました。図6がその仮設住宅になります。しかし仮設住宅は核家族向けの小さなものでした。せいぜい4～5人の家族がここにいればいっぱいになってしまうくらいのサイズです。

フィジーの家庭は、広い母屋で大家族が一緒に

生活するのが伝統的なスタイルです（図7）。大きな母屋があってその中に大家族が一緒になって生活するというスタイルです。フィジーでは大家族というふうに言うことが多いのですが、祖父母から両親子供さらにはその親戚までも含めて一つの家に住むということが、伝統的な家族のあり方として一般的でした。図8のように、母屋の中には部屋がなく大きな一つの広間だけですので、その広間の中でみんなが一緒にご飯を食べたりしながら家族の絆を強めるというのが伝統的な家族のスタイルです。

しかし先ほど見たような仮設住宅（図6）ではこういったその大家族を収容することはできません。そのため大家族は、それぞれの核家族に分かれて住むことになり、家族の絆が薄れるおそれがあります。図7は先ほどの被害を受けた村とは別な村ですが、こういった伝統的な広い母屋を再建するには時間も費用もかかります。母屋の屋根は植物性の素材で葺かれています。こういった屋



Temporary housings at Naocobau

図6



Post-disaster reconstruction at Namarai

図5



A traditional house building (bure)

図7

根を茸く技術あるいはこの植物性素材を調達する技術も、現在では数少ないものとなっています。そのため、多くの人々は仮設住宅に住み続ける選択をする可能性があります。実際に、聞き取り調査の結果新しい家を再建するのではなく仮設住宅に住み続けると回答した人々も一定数いました。こうしたことによって災害後の家族のあり方の変化が、フィジーの伝統的な家族制度にも変化を及ぼしてしまう可能性があるということが指摘できるかと思います。

最後に気候変動の影響から伝統的知識を守るにはどうすれば良いかということを考えたいと思います。気候変動から文化遺産を守るという課題に向き合ったときに、有形と無形の文化財では、それぞれ少し対応が変わってきます。有形の文化財の場合は、例えば災害によって物理的なダメージを受けるというような、被害が比較的目に見えやすいということが言えます。そのためそれに対する防災の手段を取ることができますし、比較的対応が明確であるということが言えます。しかしながら伝統的知識をはじめとする無形文化遺産に関しては、被害の実態がなかなか目に見えないとい

うことがあります。被害が実際にあらわれてくるのは災害が起こった直後ではなくて、むしろ災害がから復興していく過程においてそうした変化が起こるという可能性もある訳です。そのため無形文化遺産に対する防災の対応というのは非常に難しく、かつその機会は少ないということが言えます。

さらには今日ご紹介したような伝統的知識というのはそもそも危機に瀕しているといえます。危機に瀕している理由は主に2つあります。1つはグローバル化でもう1つは現代化です。先ほどフィジーの例でも挙げた通り、伝統的知識は迷信のようなものとみなされ、若い人たちは関心を払わなくなってきました。ただでさえ消えつつある伝統的知識が、気候変動の影響によってその消滅が加速する可能性があります。しかしながら最初に指摘した通り、伝統的知識は地域の人々のアイデンティティと深く結びついた重要なものであるということも言えます。さらにはこうした災害が起こっても、そこから復興していく中において人々の絆のよりどころになり得るものでもあります。

伝統的知識を守るには、その存在を「目に見える」ものにすることが必要です。私自身はオセアニアの専門家ではありますが、それでも私自身が持っている知識は微々たるもので、やはりそこで生活している地域の人々の方が私よりもはるかに多くの伝統知識を持っていることは疑い得ない訳です。伝統的知識を守るために、それを可視化していくというプロセスは、私たち、もしくは外部の専門家だけでできることではありません。その地域の人たちをいかに巻き込んで、それを可視化していくようにするか、いかに地域の人々の協力を得るか、が伝統的知識を守っていく上では欠かせないことができるかかと思っています。

ご清聴ありがとうございました。



図8

モデレーター：園田 直子（国立民族学博物館 教授）

パネリスト：建石 徹（国立文化財機構文化財防災センター 副センター長）

中塚 武、ウィリアム・メガリー、石村 智

園田 直子（国立民族学博物館 教授）



フランス博物館科学研究所（Laboratoire de Recherche des Musées de France）、フランス・国立美術館絵画修復研究所（Service de Restauration des Peintures des Musées Nationaux）、国立歴史民俗博物館を経て現職。民族資料をはじめ、図書資料、映像音響資料など、本来の用途、材質、形態が多様な資料の保存と活用を両立させるために、保存科学、とくに予防保存の研究を行っている。総合的有害生物管理、収蔵庫再編成、生物生息調査および温湿度モニタリングの分析システムの開発、酸性紙を対象とした脱酸性化や強化法の技術開発などを進めている。また、途上国の博物館を対象に、国立民族学博物館がJICAと協力して進めている博物館学コースに長年携わっている。編著書にConservation of Cultural Heritage in a Changing World (SES102, 2019)、New Horizons for Asian Museums and Museology (Springer Singapore, 2016) などがある。

建石 徹（国立文化財機構文化財防災センター 副センター長）



東京文化財研究所 保存科学研究センター センター長

国立文化財機構 文化財防災センター 副センター長

東京学芸大学大学院（文化財科学コース）修了、博士（学術）。東京藝術大学助手（保存科学教室）、文化庁文化財調査官、奈良県文化・教育・くらし創造部次長（文化資源担当）等を経て、2021年から現職。文化財保存科学、文化財防災の研究と実務に取り組んでいる。共著書に『人文系 博物館資料保存論』（雄山閣、2012年）、『動産文化財救出マニュアル』（クバプロ、2012年）などがある。

園田 皆さま、こんにちは。ただいまご紹介いただきました国立民族学博物館の園田と申します。どうぞよろしくお願いいたします。それではいまからパネルディスカッションを始めさせていただきますと思います。

まず、午前中の講演を簡単にまとめたいと思います。

最初に名古屋大学の中塚さんから「古気候学から見た過去の気候適応の記録としての文化遺産の可能性」という講演がありました。ここでは、気候変動はいまだけの問題ではないということが示されました。中部日本の樹木の年輪に含まれる酸素同位体比から、過去数千年間、およそ縄文時代からいままでの夏の降水量の変動を一年単位で復元し、気候変動が、サイクルを持って、日本に起

こっているということが示されました。そして人間社会が最も脆弱なのは、数十年周期の気候変動であるということが挙げられました。現在、我々が目の前にしている地球温暖化という気候変動は、実はその数十年間の時間スケールの中で起きているというご指摘でありました。これまでの歴史の中での気候変動への順応、適応の記憶を、もし文化遺産の中から我々が見いだすことができれば、それは気候変動を克服するにあたって何らかのヒントになるのではないかとご指摘であったと思います。

次の講演は、クイーンズ大学のメガリーさんの「我々の過去を未来へ：文化遺産と気候変動の緊急事態」でした。その中で、文化遺産は気候変動により大きな影響を受けているということを、「へ

「リテージ・オン・ジ・エッジ」プロジェクトの中の4つの具体的事例をもとに、私たちに示していただきました。そして、気候の影響を評価するにあたっては、リスクの評価ではなく、気候に対する脆弱性の評価ツールがあるということを紹介いただきました。それがCVIプロジェクトで、文化遺産の専門家と気候科学者が開発し、科学的な価値評価に基づいています。そして非常に重要なことは、コミュニティに焦点を当てたアプローチということです。このCVIプロジェクトはアフリカを対象にしても行われており、そこでは人材育成も兼ねております。また、実際にそれを評価するのは現地の人々という視点があることを教えていただきました。

3つ目の講演は、東京文化財研究所の石村さんです。メガリーさんが対象としたのは、いわゆる有形、形のある文化遺産あるいは自然遺産でした。講演3においては、私たちが忘れがちな、目に入りにくいのでなかなか気づくことができない無形文化遺産、形のない文化遺産、その重要性です。その中で、無形文化遺産の中の伝統的知識についてお話しいただきました。この伝統的知識には、気候変動の問題を解決するためのカギが潜在的に含まれているということを認めた上で、多くの地域において、現在起こっている気候変動というのは従来のパターンとは違うものなので、伝統的知識自体が変更を余儀なくされるということをご指摘いただきました。

3件のご発表がありましたが、それは遺跡であったり、建造物であったり、自然遺産であったり、気候変動との兼ね合いのご発表でした。ただ、こうして振り返ってみますと、気候変動というのは、それ以外の文化遺産、文化財にも影響を与えております。例えば、博物館、美術館のコレクション、そのような文化財においても、気候変動は大きな影響を与えております。この点に関して、一つお話ししたいのは、文化財の保存に関する2つの国際的な専門家団体が、2014年に博物館や美術館における環境のガイドラインに関する共同宣言を出したということです。一つはIIC、国際文化財保存学会です。もう一つはICOM国際博物館会議の中にあるICOM Committee for Conservation

(ICOM-CC)、保存国際委員会です。この2つの団体が出した共同宣言は、エネルギー使用量の削減、そして代替エネルギーの導入を推奨しております。また、気候変動を緩和するために、炭素の排出量を減らすべきであり、資料管理においては空調の活用を想定するのではなく、維持しやすい、省エネでの解決策が考慮されるべきとしております。これは、2014年に出された共同宣言ですが、すでに2008年頃から国際的には、このような話し合いが始まっておりました。

このように考えますと、有形・無形の文化財、あるいは建造物や遺跡のような不動産的、動かない文化遺産、そして同時に博物館、美術館のコレクションのような動かすことができる文化財、全ての文化遺産が気候変動の影響を受けているということが言えるかと思います。気候変動の影響を受けているということは、被害を受ける対象になるということです。もちろん文化遺産が受ける被害が全て気候変動と関連しているということではありませんが、少なくとも気候変動によって、自然災害の規模が大きくなり、それによって被害を大きくしているということは事実であります。

そこで重要になるのが、防災という視点です。つまり、被害をなるべく出さないようにする。また、たとえ被害が出たとしても、その被害を最小限度に抑える。非常に大きな被害が出た場合には、その救援・支援の体制をとる、ということになります。それが防災ということですが、2020年10月1日に、国立文化財機構に文化財防災センターができました。そこのミッションが、いま言った3つにまとめられると思います。文化財防災センターの副センター長であり、また東京文化財研究所の保存科学研究センターのセンター長でもある建石さんから防災の視点からお話をしていただきたいと思います。建石さん、どうぞよろしくお願いいたします。

建石 ただいまご紹介にあずかりました文化財防災センターの建石と申します（図1）。どうぞよろしくお願いいたします。日本の古い言葉で、怖いものを指すとき、「地震 雷 火事 親父」という言葉があります。ちなみに私は、怖くない優しい

Climate Change and cultural heritage:
What's happening now?

Panel discussion: Topic offer

From the Experience of the Great East Japan Earthquake 2011

TATEISHI, Toru

Cultural Heritage Disaster Risk Management Center, Japan

図1

お父さんを心がけております（笑）。日本で防災を考えるときに、地震と火事、それに雷も入りますけれど、これらが中心となり、なかなか今日の話題のようなテーマは中心にはありませんでした。ちょうど来年は、近代日本で最初に起きた大災害でありました関東大震災から100年の記念年でもあります。日本の文化財防災は、1995年の阪神淡路大震災で本格的に開始されました。そのあと、2011年の東日本大震災で一層本格化し、いまに至っております。

阪神・淡路大震災、東日本大震災をはじめとする様々な災害の経験により、日本は災害に対する文化財の対応としては、先進国の一つになっていると考えています。しかし、今日のテーマである気候変動の話は、日本の文化財分野では、防災に限らず、あまり認識・議論されていないと思います。

ご案内の通り、実際には日本の文化財は、近年の気候変動に関する災害で頻繁に被災しております。直近であれば、2019年の台風19号により川崎市市民ミュージアムが壊滅的な被害にあいました。これは日本の方にはご記憶に新しいことと思います。

東日本大震災への対応、特に津波で被災した文化財への対応、あるいはその経験につきましては、気候変動が起因する豪雨等への対応と共通点が非常にあります。両者の接点をつなげることは、日本国内はもちろん、日本の経験が国際的にも貢献できるものと考えています。

先ほどのご講演の中で、メガリーさんが、「奈良ドキュメント」のお話をしてくださいました。

この「奈良ドキュメント」は、日本が世界に発信した誇るべきドキュメントであります。その趣旨の一つであるそれぞれの地域の多様性を十分認識しながら、防災に関しても、国際的な発信をしていきたいと思っています。これを前提にして、これから東日本大震災での日本の取り組みをお話いたします。

地震発生から間もなく大きな津波が起こりました（図2）。また福島原子力発電所の事故も国際的にも知られているところだと思います（図3）。日本列島の東側、特にその太平洋側は非常に大きな災害がありました。そして原発事故に起因する大きな被害もありました（図4）。文化財もその中で被災しました。

図5の建物は、宮城県石巻市の博物館、石巻文化センターです。被災エリアの中でも最大規模の博物館の一つです。ここが津波で壊滅しました。これが、石巻の博物館での文化財レスキューの活



図2



図3

動です（図6）。学芸員の方が亡くなられ、建物にも大きな被害がありましたが、多くの資料が救出されました。図7もその活動の一部です。

図8は福島県で放射線の被害を受けたエリアの文化財収蔵庫です。水に濡れた文書、紙資料類です（図9）。ここ福島での活動の際には、まず放射線のチェックをするところからスタートいたしました。

東日本大震災は3月の地震（東北地方太平洋沖地震）による災害でした。そのため、発災から間もなく、梅雨や夏の季節を迎えました。時間が経つとカビや虫等の生物被害が起きます。水に濡れた資料はなるべく早く凍らせる等の処置をしてレスキューしないといけないのですが、被災地では

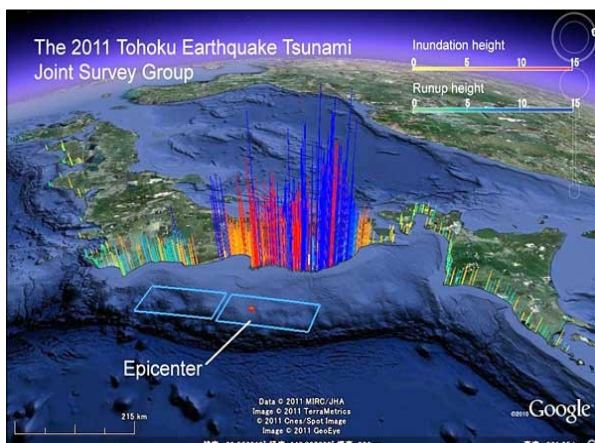


図4



図7



図5



図8



図6



図9

そのための冷蔵庫はありませんでした。被災地で稼働していた大型冷蔵庫は、被災者たちへの食品を保存することで精一杯だったのです。

私たちは、被災地から離れた西日本、奈良の大きな冷蔵庫を使いました（図10）。被災地から奈良に輸送しながら凍らせたこともありましたが（図11）、資料は、奈良で一時保存いたしました。図12は、いま文化財防災センターの本部がある奈

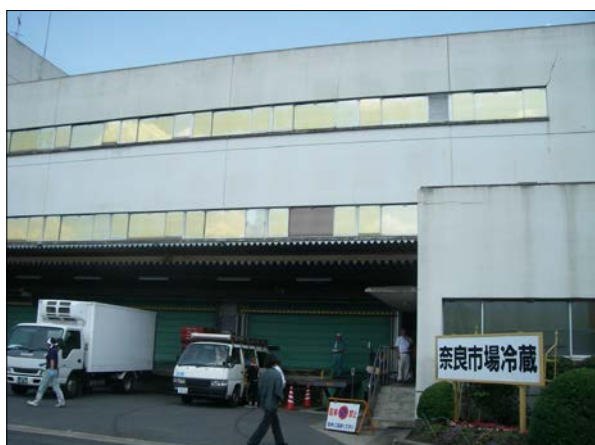


図10



図11



図12

良文化財研究所の真空凍結乾燥器です。奈良は日本の古都です。普段は、古都の遺跡から出土した大きな井戸ですとか、そういう木の文化財を保存処理するための装置です。この装置では、1回で2トンの資料を処理することができます。

図13は被災地に近い山形県の大学、東北芸術工科大学での作業です。西日本だけではなく、各地で、様々なネットワークが有効に機能しました。この画像も後ろに真空凍結乾燥機があります。こちらは学生さんの実習を兼ねて濡れた紙の文化財の保存処置をしてもらっている光景です。図14は西日本で実際に真空凍結乾燥機を用いた仕事に従事する、それぞれの県や市の文化財担当者です。西日本各地の専門家に奈良文化財研究所に集ってもらい、どういう処理の仕方をしようか検討がなされました。図15は東京文化財研究所で、真空凍結乾燥法とは異なるスクウェルチ・パッキング法という方法で、濡れた紙の文化財を処理する方法の情報共有や議論がなされた際の光景です。

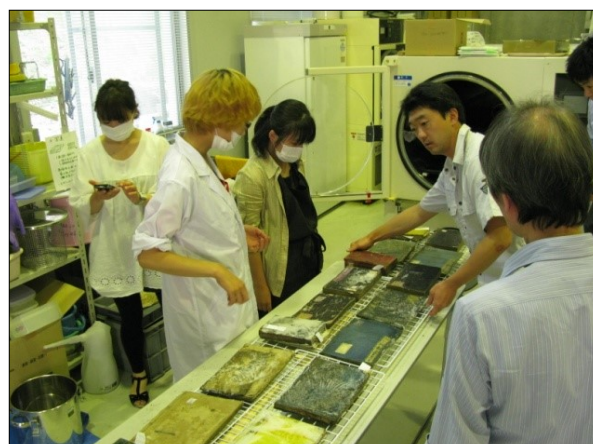


図13



図14

これらはいずれも2011年4月～5月頃のお話です。このあと、私たちは様々な工程の仕事を経験しましたが、実はまだ一連の仕事は完全には終わってはいないです。「一段落」という言葉を使っていいかどうか分かりませんが、東日本の震災から10年、いまから2年前の2020年10月に、国立文化財機構に文化財防災センターが設置されました。

文化財防災センターは、文化庁や国立文化財機構の各施設、あるいは全国の専門家、専門機関と連携しながら、日本の文化財防災の推進役として、またネットワークのハブ役として、しっかり機能しないとイケないと考えております。

繰り返しになりますが、今日のテーマである気候変動のお話は、日本では、この言葉自体が注目されていません。しっかりと認識しながら、この先の仕事を考えていきたいと思っています。

文化財防災センターのミッションは、大きく3つ（図16）。先ほど園田さんにもご紹介いただき



図15

Cultural Heritage Disaster Risk Management Center, Japan

established in October 2020 at the headquarters of the National Institutes for Cultural Heritage, Japan.

Mission

1. Prevent damage
2. Minimize damage
3. Provide relief and support for damage



図16

ました。まずは予防、また実際に災害が起きたときの被害規模を小さくする、そして実際起きたときにしっかり対応する、この3つを軸にしています。また、その経験が次の予防につながるため、きちんとした循環を作っていきたいと思っています。おそらくその中に、「地震 雷 火事」だけではなく、気候変動もしっかりと議論の中心に位置づけるべきだと、午前中の各先生のお話をうかがい、強く認識した次第です。このあとのパネルディスカッションの前提として、話題提供をさせていただきました。私のお話は以上です。ありがとうございました。

園田 建石さん、どうもありがとうございました。それでは、パネルディスカッションに入りたいと思います。まず登壇者の皆様から、ほかの登壇者の方に何か質問があればお受けしたいと思います。最初のご発表者、中塚さんにご質問がありましたらお願いいたします。

建石 午前中の中塚先生のご報告を非常に興味深くうかがいました。ありがとうございました。地球研での大きな共同研究も含めて、長く中塚先生のご研究に注目させていただいておりますが、おそらく世界に誇るべき研究成果が出ていると私は思っています。それが国際的にどういう形で発信されているのか、あるいは国際的な研究状況というようなこと、海外でも、もしかしたら同様の研究があるのかもしれないと思ひまして、そのあたりを教えていただければと思います。

中塚 国際的な発信状況につきましては、もちろん自然科学の古気候学の部分に関しましては、国際的なデータベースに発信すると同時に、ヨーロッパの重要な国際誌に完全な形で発表しています。一方で歴史と気候に関する議論は、これまでは日本の歴史学や考古学の学会の中で発信をさせていただきましたのは、やはり日本の歴史は中国の歴史も含めてですけれども、国際的な、特に欧米誌の理系の査読者の方にとっては、とても遠い話なので、なかなか話の核心を理解していただくことが難し

いことがあります。私自身に日本史や中国史について短い論文の中で一気に解説する力がなかったものですから、なかなか論文が通らなかったというのは正直なところです。

一方でこの研究は、年輪で復元した夏の気候の変動をもとに過去の歴史を議論しているのですが、日本の主要な穀物は皆さんご存知の通り、夏に育つ稲です。稲が育つタイミングと樹木の年輪が気候を記録するタイミングが非常によく合っておりますので、その結果すごく綺麗なデータを、歴史を解釈する上で取ることができました。しかしながら、ヨーロッパやアメリカにおける気候変動のデータと農作物の関係は、日本ほど単純ではありませんので、ヨーロッパやアメリカのデータを見ていても、これほどシンプルな関係は出てきません。しかし一方で、ヨーロッパやアメリカでも気候変動と歴史の関係に関する研究は、非常によく行われておりますし、元々、年輪年代学・年輪気候学は、アメリカおよびヨーロッパで発展した学問ですので、重要な議論がたくさん行われております。私が示したような歴史の全体を一気に2000年以上にわたって一つの発想で解釈をするという研究は、まだ出ていないと思いますが、その可能性も含めまして先進的な研究がなされている欧米の研究者の皆さんとコミュニケーションできるように、我々の研究成果の国際発信もこれから一生懸命進めていきたいと思っております。

園田 このように科学的データをもとに、歴史のいろいろな出来事を組み合わせる分析することは、とても新しい切り口、視点だと思います。稲とか農作物との関係ということもありますが、違う分野の持っている蓄積したものをクロスさせて、新しい発見ができるという切り口は、日本だけではなくて世界でも通用する見方だと思うのでとても興味深い発表でした。

参加者からも、中塚さんに同様の質問が来ております。「文理融合の視点から貴重なお話をいただき誠にありがとうございました。気候変動と文化遺産を考えるにあたり新たなヒントを気づかせていただきました。中塚先生から今後、気候変動における文化遺産国際協力の可能性についてコメ

ントいただきたい。また可能なアクションとしてキーワードをいただけますでしょうか」ということです。いかがでしょうか。

中塚 酸素同位体を使った気候変動の復元という意味では、すでにアジアのほとんどの国々と研究室レベルで直接の関係を持ってデータの復元をしております。その中には、現地の国々で文化財の保全を行う方々と協力して、資料を得て年代を決定したり、気候変動を復元したり、解釈をしたりということをしております。そういう意味での普通の国際協力というのは当然しております。あとのご質問の気候変動下における文化遺産の活用の仕方に関しては、非常に本質的な議論ですので、皆さんの議論が盛り上がりから最後の方にまとめてご意見として言わせていただければと思います。

園田 他に登壇者の方からのご質問はいかがでしょうか。

石村 中塚先生の発表の中で、30年から60年という中期的な変化が、人間の人生の中で体験しづらいから忘れられてしまって、社会的な破局にもつながる結果になるというお話があったかと思います。やはり人間というのは、喉元過ぎれば熱さを忘れるということが常でありまして、こうした災害の記憶を伝えていくことは非常に難しいと思いますが、特に気候変動で起こる災害というのはおそらく中期的な変化、30年や60年の周期的な変化と同じような感じで人間の一生を超えて起こっていく変化だと思います。そういうものが起こってきた変化や記憶をどうやって伝えていくのかということが難しいと思いますが、中塚先生は次世代に伝えていく上で、何かお考えをお持ちでしたら教えていただければと思います。

中塚 大変本質的な問題です。気候変動もそうですが、周期的に起きていて記憶を継承するのが難しいというのは、まさに日本で起きている地震や津波など、先ほど建石先生がおっしゃったような重大な問題があり、それに関しては膨大な研究がさ

れていますが、気候変動に関してはそういう観点がありません。しかし実はそれらは一緒だということをあえて、この場では強調させていただければと思います。世代を超えた伝承はとても大切で、実は江戸時代の文書を見ていると、天保の飢饉のときに、50年前に天明の飢饉があったので、もうすぐ飢饉が起きるかもしれないと警鐘を鳴らす年配者の方はたくさんおられたのですが、若者はほとんどそれを聞かないということがあります。そのように、やはり気候変動や防災、文化財の保全といった様々な場で過去の教訓をしっかりと現在から未来に引き継いでいくという取り組みを、繰り返していく必要があると思っています。

石村 私自身が調べたことを中塚先生のお話に関連付けて少しご紹介したいと思います。先ほど建石さんのお話にありました川崎市市民ミュージアムは、2019年の多摩川の氾濫によって水没してしまいました。川崎市市民ミュージアムは多摩川のほとりの等々力という場所に建っています。等々力の土地の由来を調べてみると、そこはかつて多摩川が流れていた場所でした。かつての多摩川は、蛇行して流れていましたが、江戸時代ごろから河川改修をすることによって現在のようにまっすぐに変えられていきました。そして残った部分の旧河道、すなわちかつて川が流れていたところが空き地になっていたのが「等々力」という土地で、そこに川崎市市民ミュージアムが建てられたのです。等々力という地名を聞いたら、もう一つの地名を思い浮かべる方もいらっしゃるかもしれません。世田谷区にやはり等々力という地名があり、等々力溪谷という公園になっています。かつては多摩川を挟んで北の等々力と南の等々力は同じ土地でした。それがいまは、多摩川が真ん中を走っていることで別々になってしまっているのですが、地名が実はかつてそこが同じ土地であったという記憶を残しているのです。しかし、こういう古い地名は時代とともに消えていく運命にあります。地名自体を無形の文化遺産といって良いかどうかは分かりませんが、こうしたものに込められた記憶を残していくことは大事かと思っています。

もう一つだけご紹介させていただきたいのは2018年に水害が起こった岡山県真備町の話です。真備町は「高梁川」という大きな河川と「小田川」という比較的小さな河川が合流するところにある平野です。そこで水害が起こったのですが、その最も大きな理由は高梁川が天井川になっているためです。天井川というのは、周りの地面よりも川が高いところを流れているということです。これがなぜ起こったかという、川が運んでくる土砂が堆積していくうちに、川の高さがどんどん高くなっていった訳です。それがいつ頃から起こったのかという、おもに江戸時代、さらには中世まで遡る高梁川の上流域で行われた、たたら製鉄のためです。砂鉄を川の水を使って取り出すという技術があるのですが、その過程で大量の土砂が川に流れてしまいます。つまり高梁川が現在天井川になっているのは、江戸時代以来の人間の営みの結果でもあります。こうして土が流れていくことによって、その沖積平野を広げて農作物を育てる農地が増えるというポジティブな側面もありますが、一方ではこうした災害を引き起こすというネガティブな側面があることも否定できません。

そして2018年の水害の時、真備町で最も被害が大きかったところというのが、実は比較的新しい時期に住宅地として開発された場所でした。真備町は江戸時代以来、何度も水害に遭ってきた訳ですけれども、戦後になって高梁川の改修を行って水害が起こりにくくするようにしました。さらには岡山や倉敷のベッドタウン化することによって、いままで水害の被害を受けていた場所が住宅地になってしまったという事情があり、新しい住人たちにそこが水害に脆弱であるという知識が正しく伝達されていなかったことが大きな原因ではないかということも、すでに報告書などで指摘されています。真備町の場合、その脆弱性の記憶を伝えるということも重要ですが、江戸時代以来の人々の営みの歴史、さらにはジオアーケオロジー、すなわち土地の考古学によってどのように土壌が堆積していったかというような学問的な分析を社会に還元していくということも、やはり必要なのではないかと思います。

園田 人びとの営みの歴史や、昔そこにいた人たちにとって当たり前に分かっていたものが、時が経ってしまうと忘れられてしまうので、記録あるいは記憶に残さないといけないということをご指摘いただいたかと思います。メガリーさんはありますでしょうか。

メガリー 中塚先生、実に素晴らしいお話をありがとうございました。とても面白く、勇気づけられました。その中で私が一番興味を惹かれたのは、環境変化、気候変動と文化的変容の間における転換点を特定するという話題で、成功した適応だけでなく、失敗した適応にも目を向けなければならないというご指摘でした。我々は成功からだけでなく、失敗からも学ぶべきことがたくさんあるからです。

1つ疑問に思ったのは、移民は適応の一つの形態だというお話をされました。このパネルでの石村さんのお話もありましたが、移住というのは影響やリスクなののでしょうか、それとも適応の一形態なののでしょうか。それから、人々の移動を特定するために建物の数を使われていましたが、例えば炭素14年代測定のような考古学的なデータを用いて、ある地域での活動の増加を確認することもできるのではないのでしょうか。さらには、DNAを調査することによって人口の移動を考察するか、安定同位体比なども使えるかもしれない。そうすることで、歴史的記録が残っていない時代についても空白を埋めることができるのではないのでしょうか。

中塚 移動の記録あるいは人口がどう変わったかというのは、考古学においてはとても大切なことであります。私は住居の数が増えたことを持って、移動の回数が増えていただろうということをおそらく初めて指摘しました。ただ、その直接の証拠はありません。多くの場合、住居の数は人口の数に比例しているとする議論が多いです。一方で例えば2世紀を見ると、移動の記録自身としては土器の形式が日本の様々な地域の間で、非常に長距離間で移動している。まさにものとしての土器の形式が移動していることがあります。そのこと

からもう十分議論はされておりました。あと私がいまやりたいと思っていますのは、酸素同位体比を使った年輪年代学で、本当にこの数十年周期の大きな気候変動が起きたときに、どのタイミングで住居が一気にどの場所にできて、どのタイミングでその住居が一気になくなるかという、そういう年単位の住居の記録を追えばいいなと思っております。ただそれには良い木製品の資料がたくさん必要です。メガリー先生がおっしゃったように炭素14濃度であるとか他にもいろいろなデータもそうです。DNAとか、あと条件が良ければ人間のお墓の数も重要です。お墓の数は移動によっては変わりませんので、そうしたものを使って人口の変動を、より直接的に議論していくというようなことも、我々の議論をより正確にしていく上では必要です。実はいまそういうプロジェクトをやっております。ぜひその成果をまた国際的にも発信していきたいというふうに思っております。

園田 それでは、次のご発表者であったメガリーさんへのご質問をお受けしたいと思います。いかがでしょうか。

中塚 メガリーさんの話の中で、遺跡が気候変動でダメージを受けているとき、最後の段階で、もう失われてしまうことが確実な場合に、記録することが重要であるというふうにおっしゃっていただきました。私の講演で話した遺跡の大部分は、もう現在には存在していない、過去のものですが、そうした遺跡の記録というものを、今後に生かしていくこともとても大事だと思います。しかし、これは私が全く専門家ではないからお聞きしたいのですが、その記録されたものがどのように活用されていくのか、について、何か組織的な計画があるのでしょうか。

メガリー 気候変動に直面したときに社会が向き合わねばならない事柄のうちでも、大切にしている場所が失われるというのは一番辛いことのひとつだと思います。最近のCOP（国連気候変動枠組条約締約国会議）でも、太平洋諸国をはじめとする多くの国々が憂うべき速さでこのような喪失を経

験しているのを私たちは目にしています。失われてしまわぬうちに記録するという命題は、考古学者にとっては受け入れやすいものだと思います。私たちが訓練されてきたことの大きな一部です。大型のインフラプロジェクトに関連して遺跡が壊される前に発掘するという仕事に人生の多くを費やしてきた人は多いと思います。私たちは喪失に関する独特の考えを持っていますし、記録を通じて保存するための特有のスキルを有しています。失われてしまう場所の全てとはいかなければサンプリングだけを行い、発掘もそのような方法で行うことになります。その意味で、失う前に記録するための確立したメカニズムを私たちはすでに持っていると思います。けれども、新たなツールや方法論によって、特に3D記録のような分野では、新しい機会がもたらされようとしていると思います。いまや沢山のプラットフォームがあって、オンラインで3Dモデルなどを見ることが誰でもできるようになっています。同時に、このようなデータのデータベースを構築することも必要だと思います。そのような遺跡のデータを開示して、多くの人に研究してもらうことが必要だと思います。

理想的には、これらの遺跡について記録したデータは、大きなオープンデータベースに保存していくべきです。それによって、研究者や博士課程の学生、ポスドク、さらには大きなプロジェクトにも、そうした考古学的記録の意義の解明に役立ててもらうことに、考古学的な記録の収集と同様に、取り組んでいかねばならないと考えています。このような取り組みを行っていくにあたって大きな課題となることの一つが、喪失の規模という問題です。考古学の常として、浸食されつつある崖や洪水で河中に没してしまった全ての遺跡に対応するには、人的資源が不足している場合がほとんどです。そこで市民社会の関与が必要になります。先ほど石村さんの方から、自らの文化遺産を守るうえでのコミュニティの関与の重要性についての言及がありました。このような場合には、収集された知識が集約して保管されていることがとりわけ重要です。なぜなら、地域社会や一般大衆がこれに関わることなしには、私たちは記録を

取ることすらできないからです。

コミュニティの参画を促進するようなプロジェクトを立ち上げて、市民参加を促すだけでなく、それがしっかりとした形で行われ、収集したデータを標準化された形で利用できるようにする必要があります。

園田 それに関連して、私からひとつ質問したいことがあります。このCVIプロジェクトで評価をするときにはもちろんコミュニティの視点を入れながらやっている訳で、評価するにあたって現地の人びとを巻き込んでいます。現地の人々が中心になって評価しているというふうに理解しました。このプロジェクトは人材育成といえますか、人びとを巻き込むということも目的に入っているのかと思います。ただ一旦評価した上で、それではそのあとどうするのか。何をするにしても実際には人のノウハウや金が必要、時間もかかるということで、このツールによって評価したあとの流れ、どのようにこのプロジェクトが持続的なものになるように、それがうまく生かされるために、どのような仕組み、どのようなことをお考えになっているのかお聞かせいただければと思います

メガリー ご質問ありがとうございます。2つの質問にお答えします。まず、地域社会や地元の専門家、遺跡の管理者の方たちを関与させていくことが、その遺跡の脆弱性を理解する上でカギとなります。なぜなら、脅威にさらされている遺跡の遺産価値については、様々な、ときには対立するような意見があるので、それぞれに耳を傾けることがとても重要です。私の考えでは、CVIプロジェクトとその脆弱性分析に関わるツールは、ツールというよりはむしろツールキットだと思います。一つまた一つと順番に段階を踏んでいくような単純なものではありません。柔軟で適応性の高いものであることが重要だと考えています。CVIアプリカプロジェクトでは、2つのワークショップを行いました。1つは先ほど見た、非常に伝統的な考古遺跡で行い、もう1つはナイジェリアの先住民コミュニティが暮らす文化的景観において行いました。どちらの場所でもうまくいくように、手

法はかなり修正、改変する必要がありました。例えば、ナイジェリアでは、ステークホルダー・バリュー・マッピング、および伝統的な知識の統合が、タンザニアに比べてはるかに重要でした。

それからどうするのか、私たちが学んだことと脆弱性とをどうやって統合していくのか、というのが次のご質問でした。脆弱性を理解することは、適応計画を策定する上で必須の前提条件です。遺跡の何が脆弱なのかを知ることなしに適応計画を作れば、遺跡に不適応を起こさせ、将来においてもっと多くの問題を生じてしまう危険すらあります。ですから、私たちがこれに取り組むにあたっての最善のやり方は、脆弱性評価を行うのではなく、脆弱性を評価するために必要なスキルをそれらの国や遺跡で働いている人々に身に付けさせることです。それによって、彼らをそれらの遺跡における標準化された記録システムの一部にすることができるようになります。そうすれば、一度限りの出来事ではなく、パラメータを変えながら、何度でも何度でも繰り返し起こる出来事になります。このような知識を地域社会や地元の遺産保護部門に根付かせることによって、先ほど見たような既存の適応計画などの組織における優先度をより上位に引き上げることも期待できるでしょう。このプロジェクトで素晴らしかったことの一つは、アフリカの6カ国から来た8人の学生です。彼らの多くは、自分あるいは他の組織において、気候変動の影響や脆弱性、適応計画について、さらに力を注ぐための実務経験を日々積み続けています。

私は、ツールが重要というよりも、ツールの使い方の学びに参加する人々こそがより重要だと考えたいのです。それは、彼らこそが、皆さんが話題にしているような変革を呼び起こすことができる人々だと思うからです。事実、CVIアフリカプロジェクトに参加した研修生8人のうちの3人が、いまから2週間後にエジプトで開催される予定のCOP国連気候変動枠組条約締約国会議の場に私たちが設けた特別イベントで発表することになっています。これは気候変動に関する世界で最も重要な舞台における、文化遺産専門家にとっての大きな舞台ですから、彼らにしてみれば自らの経験をグローバルな議論のまさに中心に持ち込む

ことになると思います。これは、文化遺産の分野においてとても大きな契機になると思います。そして、先ほどお話しした国際共催会議における大きな発見の一つは、気候変動について有意義なやり方で伝達するためには物語の力、人々の力、場の力がとても大切だということです。気候変動を考えるにあたっての文化の重要性について、このような人たちがいわば唱道者の役割を果たすことになります。

園田 プロジェクトを通じて、その学生さん、またはその地元の人々、その国の人々、その方々の意識や考え方、気候変動の問題に関する意識が高まり、それによってコミュニティにおいて持続性のある活動に導いていく。そのためのプロジェクト、ツールであるけど、実は大事なはその人材育成であって、アフリカひいてはそこからさらに他のアフリカの国々にその「種」といいますか、その中心というのが広がっていくことが求められているのだと思いました。

メガリー アフリカだけではなく。気候変動は本当に地政学的な問題で、ザンジバルのストーンタウンからイギリスのストーンヘンジまで、世界のありとあらゆる場所に影響します。ですから、単にアフリカのために人を育てている訳では必ずしもなくて、アフリカでの経験は日本やカナダ、南アメリカでも役に立ちます。そのような、もっと大きな絵を描いています。

石村 メガリー先生のCVIプロジェクトは、大変素晴らしいプロジェクトで、コミュニティを巻き込みながら、コミュニティの気候変動に対する意識を高めていくという効果も持っているという話であったかと思います。私が携わったオセアニアでも、やはり人々の気候変動に対する意識は高いという印象です。それは、政府関係者だけではなく、村に住んでいるような一般の人々も、高い関心を持っているというように思います。

その背景には、気候変動というのがジオポリティカルな問題であるということがあります。特に発展途上国では、気候変動の影響が、脆弱性が

高いために影響が大きく出てしまう傾向にあります。つまりそうした国は、気候変動の最初の被害者になる可能性が非常に高く、また実際に被害を受けているという背景があって、意識が高くなっているのだと思います。

もう一つは、現在のこの状況を招いたのは主に先進国に責任があって、途上国はやはりそれに対して割りを食っている、という不公平感も非常に大きなものがあると思います。

日本では気候変動の問題に対して、どれほど人々の意識があるかということを考えると、例えば普段の生活で節電をし、二酸化炭素の量を減らしましょう、というような考え方は、SDGsとともに一般的なものになりつつありますが、実際にこの気候変動の影響を受けて、自分たちが被害を受けたり、特に文化遺産の問題では、文化遺産が毀損したりしていくという状況に関して、日本国内での意識はまだ高くないのではないかという印象を私は持っています。

メガリーさんは、イギリスなどでも、そういうプロジェクトをされていますが、イギリスのような先進国で、気候変動に対する一般の人たちの意識、あるいはそれによって文化遺産が影響を受けるかもしれないという一般の人たちの意識は、どのようなものなのでしょうか。

メガリー 後半の部分から先にお答えします。5年ほど前には、ヨーロッパの人々は気候変動をこれから起きることとして話していたと思いますが、この5年の間に、気候変動はいままさに起きていることとして語られるようになりました。気候危機の緊急性を認識する上で、これは重要な変化だと思います。イギリス、アイルランド、西ヨーロッパでは熱波や豪雨による洪水といった、これまでにない気候状況を経験してきましたし、フランスでは記録の上で最も暑い夏の一つでした。同じ理由に起因する、世界的な、とりわけヨーロッパでの燃料危機も勘案すれば、気候変動を生じさせているのが石油や化学製品であるという事実は、非常に明白になってきていると考えざるを得ません。また、気候変動に関する正義と公平性というもっと大きな問題については、気候変動に最

も責任のない人々が最も苦しんでいて、それに対して最も責任がある人々が最も適応能力を有しているというのが、この気候変動の最悪で最も困難な点だと思います。ある意味、私たちは、他の国の人々に最も悪影響を与える温室効果ガスを排出し続けることで、利己的利用という大いなる歴史的な不正義をずっと続けてきた訳です。

一般論として言えば、気候変動の影響が文化遺産にもたらす影響についての人々の認識は、私の国では、例えば農業や沿岸部のコミュニティへの影響ほどには高くはありません。影響の具体的な事例がとても大きな社会的反響を呼び、そこからこれについてさらに語り合うための基盤ができる、というのはよくあることです。ただ大抵は、私たちの社会の多くには文化遺産が既に埋まっているということに気付かされるに至ると思います。ですから、私たちがやらなければならないのは、移住やビジネス、観光業における文化のこうした側面や、それらのものにおける文化遺産の役割について語ることを通じて、気候変動による影響の中で文化遺産が重要な部分を占めているという認識を人々にもっと持ってもらうことだと思います。

建石 メガリーさん、非常に興味深いご報告をありがとうございました。いろいろとお聞きしたいのですが、先ほどの私のお話の中でも少し取り上げた「奈良ドキュメント」というキーワードが、メガリーさんのお話の中にございました。非常に印象深く残っています。正直申して、私ども日本の文化財保存の仕事にしているメンバーは、「奈良ドキュメント」のことは常に意識をしながら、ただ今日、その言葉がメガリーさんからお話しいただけるとは思っておりませんでした。

文化遺産の多様性、あるいは遺産保護の方法や考えの多様性を表現し、宣言した「奈良ドキュメント」のお話です。一方で、先ほどのメガリーさんのお話では、記録については標準化すべきであろうと、これはもうおっしゃる通りだと思います。

「奈良ドキュメント」の考え方を、防災に限らず文化遺産のあり方全般を考えるとときに、どのように活かせるのか。先ほど園田さんがまとめられ

たコミュニティのあり方や人材育成、あるいは個々の遺産への対応の違いというようなものの中で出てくるのだと思います。

メガリーさんに教えていただいた事例の中で、特に「奈良ドキュメント」的な考えで、その対応の違いがあったような具体的な事例を教えてください。おそらく私たち日本の専門家にとって大いに参考になると思いますので、お願いします。

メガリー そのように重要な文書について、それが書かれた誕生の地でお話しするのは恐縮ですが、我慢してお聞きください。気候変動はすでに、世界遺産の中心的な理念の多くに関して、私たちに再考を迫っています。自然遺産については、例えばオーストラリアのグレート・バリア・リーフなどで、気候変動の影響が資産のOUVに与える影響が懸念されています。同時に、オーセンティシティとインテグリティという概念に疑問を抱かざるを得ない状況にこれから私たちが追い込まれていくのは間違いありません。

例えば、建造物の保存修復には当初と同じ素材を用いなければならない、というヨーロッパの伝統的な考え方についてです。何をおいても修復行為が建物のオーセンティシティとインテグリティに影響を与えてはいけないというのは、気候が変動する将来においては、もはや選択肢にすらならないかもしれません。侵食によって水没しようとする海岸沿いの遺跡を守るためにコンクリートの壁を立てる必要があったとすると、このような場合に伝統的なオーセンティシティの考え方が果たして実際の役に立つのかどうか、私たちは考えなくてはなりません。その一例として、スコットランドのオークニー諸島の中心にあるスカラ・ブレイ遺跡では、新石器時代の町の周りに文字通りコンクリートの保護壁を構築する必要がありました。これが遺跡のオーセンティシティに影響を与えないことは不可能ですが、そうしなければ遺跡の全てが失われてしまいます。

文書の中だけでなく、木造建築の保存修復の例をみればわかるように、それぞれの地域に特有の価値や遺跡の意味を考慮する必要性という言葉

は、世界遺産とその管理において進展しつつある状況について考える上で実に刺激的な道筋を与えていると思います。OUVという概念を維持するには、オーセンティシティとインテグリティの概念についてこれまでとは異なる考え方が要るのではないのでしょうか。これは非常に大きな議論で、文化遺産と気候変動に関する政策文書の見直しが行われているユネスコの中でもいままさに論じられているところです。文化であれ自然であれ、遺産を扱う業界が世界遺産における基準理念であるOUVという考え方から離脱することに対して大なる沈黙を守っているのは無理もないことでしょうが、私たちにもオーセンティシティとインテグリティについての考えを改めてみる余地は確実にあると思います。「奈良ドキュメント」のような文書はそのための重要な枠組みを与えてくれるものだと思いますが、最初に申し上げたとおり、このように重要な文書について、おそらく策定に関わったり、普及に努めたりされている方々の前で語るの大いに憚られるところがあります。建石さん、お答えになったでしょうか。

建石 OUVの「U」(Universal)を、どのように考えるかという難しい話も関わっていると思います。非常に勉強になりました。ありがとうございます。いま、メガリーさんに教えていただいたオーセンティシティの非常に難しい側面のお話について、例えば石村さんがお話しされた、「伝統的知識」のオーセンティックなお話、いま変わりうる部分を含めたオーセンティックなお話をどのように考えるべきか、というところまでいくと、さらに難しいお話になりますね。非常に刺激を受けながら、お話をうかがいました。ありがとうございます。

園田 今度は石村さんへの質問を受けたいと思います。いかがでしょうか。

メガリー 石村さんのお話の中では、人々の生活体験対文化遺産という部分が面白かったです。気候変動という危機にあたって、たとえ文化を犠牲にすることになったとしても、まず何としてでも

人々を救わなければならないというのは、間違っただけの選択を迫られているのではないかと思うことがしばしばあります。そのようなアプローチが正しいと思うか、また、人々が移動しなければならない場合における文化の重要性についてご自身の経験からどう思われるか、うかがいたいと思います。

石村 気候変動という大きな流れの前では文化というのは、しばしば押し流されてしまいがちのものであります。しかしながら、私が発表の中で申し上げた通り、伝統的知識あるいは伝統文化というものは、古いものをそのまま残せばいいというものではありません。例えば古い生活スタイルをそのまま残して生活しなさい、ということ自体が非常に暴力的な言説であるということは、皆さんも同意されるでしょう。コミュニティにとって伝統というものが、どういう意味を持つかということを見ると、伝統的な文化なり社会なりが強く残されているコミュニティというのは、レジリエンスが高いコミュニティであるということを私は常に思っています。日本の国内あるいは海外の様々なコミュニティで、文化あるいはそれに対する災害との関係などを見ていくと、やはりコミュニティのレジリエンスが高いところは、災害を受けても対応が十分だったり復興が早かったりして、そうしたコミュニティは伝統的な文化を強く持っているという傾向があるように思います。つまりコミュニティにとっての伝統の強さは、コミュニティのレジリエンスあるいは健全度を図る一つの目安になるのではないかと、思います。伝統を残すことそれ自体はそれほど重要ではないというところとちょっと言い過ぎかもしれませんが、そうした伝統を残せるような強靱なコミュニティを作ることの方が大事であり、それが気候変動に対する適応にもつながっていく、ということが私の考えであり感想です。

中塚 いまの話をうかがって、私も全くそう思います。私は環境学研究科という名古屋大学の研究科に所属しておりまして、そこでは中山間地の再生プロジェクトを行っている人たちがたくさんおりますが、ここではまさにコミュニティというも

の定義がとても重要でありまして、つまり、いわゆる移住者の方々が入っていった限界集落になりかけていたところを復興させる事例などを、それが単純にいいことかどうか分かりませんが、語られたりしています。そこでお聞きしたいのは、伝統文化を守る主体というのは誰なのでしょう。つまり元々そこに先祖代々おられた方々でなければならないのか、外から入ってきた方が継承してもいいのか。あるいはもう一つ別の質問は、伝統文化と最新の技術などをハイブリッドさせるような取り組みが結構意識的にされていると思いますが、そうしたものが文化遺産あるいは無形文化遺産を守るという意味でどういうふうに評価できるのか、そういうことに関してはいかがでしょうか。

石村 コミュニティと伝統ということを考えるとき、オリジナルなコミュニティというのは何なのかということが問題になると思います。でも実は、その地域の中で先祖代々ずっとそこに住んでいる人は、必ずしもそれほど多くはありません。人口というのは常に流動します。それは歴史的に見ると、中塚先生の今日の話につながってくるような大規模な人口の移動も含めての話となりますが、ここでは分かりやすいように私がフィールドワークをしていた奄美大島の事例を紹介したいと思います。

奄美大島は日本の中でも伝統的なコミュニティがよく残されている地域というように、広く認識されていると思います。しかし、ある集落に住んでいる人のライフヒストリーの聞き取り調査をほぼ全住民に対して行うという調査を、以前に行ったことがあります。そうすると、ずっとその村に住んでいるという人は実はほとんどいないということが分かりました。奄美の人は、一度その島から出て外に働きに出かけたり、あるいはもう少し昔だと戦争に出たりして、一度コミュニティを離れてまた戻ってくるというパターンを取る人が多いということが分かりました。さらには最近だと移住者、すなわちもともとその奄美の集落の出身者ではない人が移り住んでくる、というようなことも多いということも分かりました。

こうした中で、コミュニティがリフレッシュしていく要因は何かということを考えると、一度島の外に出て違う体験をした人が島に戻ってきて、その島のコミュニティをリフレッシュさせる、あるいはIターンで全く違うところからやってきた移住者がいままでその村でやっていなかった、例えばビジネスを始めたりしてリフレッシュさせる、というようなことがあるかと思います。それによってコミュニティは常に活性化していくのです。それは一昔前と同じかどうかと言うと、やはり違う訳です。けれども私は伝統が断絶したとは思いません。むしろ伝統というのは常に変わっていくものであり、そういった形で常にリフレッシュしているものだと思います。実はそれはもう少し歴史を古く調べてみても、奄美の人たちというのは、例えば薩摩や沖縄などの他の地域に出たり、あるいは遠洋漁業で東南アジアの方に行ったり、そういうふうなライフスタイルを持っている人たちが以前からいました。つまり、伝統的な古い姿というのも決して固定的なものではないということが分かります。

そういう意味で、新しい技術をどう評価するかという中塚先生の最後の質問ですが、いまの例は新しい技術とはすこし違うのかもしれませんが、コミュニティは常に新しい要素を受け入れ、それをリフレッシュさせるきっかけとして使っている訳です。それがコミュニティの持続性という意味では非常に重要です。それがうまくいっているコミュニティはやはりレジリエンスが高い、さらには災害にも強いというようなことが言えるのではないかと思います。

園田 ここで、参加者のからのご質問です。石村さんとメガリーさんの両方に関わる質問がありますので、ご紹介させていただきます。「これは、「もしできたら」の思考実験ですが、石村先生がご紹介になったキリバスやフィジーの風水害に対応する伝統知を、メガリー先生が紹介されたタンザニア・キルワの海港都市に、地域を超えて水平移転するならば、どのようなことに留意すべきでしょうか」という質問が寄せられました。お二人それぞれのご意見を聞かせていただけたらと思いま

す。

石村 ローカルなナレッジあるいはインディジェスなナレッジというのは、そこでしか通用しないからローカルでありインディジェスなのだと思います。ですから、それが他の地域で直接的に役に立つというのは、かなり難しいのではないかと思います。例えばフィジーでゲンカンドリが飛ぶパターンによってサイクロンを予測するという話もおそらくフィジーの違う集落に行けば違う話が聞けると思います。ですから、そういったものの直接的な移転というのは難しいと思います。ただ、それをもう少し抽象化したことであれば可能ではないかとも思います。例えば持続的な天然資源の利用のあり方を「ワイズ・ユース」として紹介しましたが、焼畑が実は環境にはサステナブルであるという話とか、そうした抽象化した知識が他の地域で役に立つということはあると思います。もう一つは、例えばそういうフィジーなりキリバスなり、あるいはタンザニアなりでCVIのような取り組みをしている訳ですが、その取り組み自体をグッドプラクティスとして他の地域で参考にするというのも可能かとも思います。そういう意味で、水平的な移転に貢献するのではないかと思います。

園田 それではメガリーさんいかがでしょうか。

メガリー 素晴らしいお答えだったので、私から付け加えることはあまりありません。伝統的な知識や土着の知識というのは、伝統的知識を保持している人々に帰属しているものだと思います。タンザニアやナイジェリアの人たちの知識について、私たちがここに座って話しているときには、特に土着の知識を巡っては、たとえそれが役に立つように思えたとしても、必ずしも私たち自身の知識ではないということを常に自覚しておかなければならないと思います。そのような知識を共有している際、人々の同意という問題もありますが、私が言いたいのは別のことです。ナイジェリアでは、気候変動が差し迫っているということは15年も前から気付かれていて、それに対する解決策と

して、石でできた村の入口の建物をつくりかえて風の流れを変えることで日中が涼しくなるようにしました。これはある場所から他のどこかへと移し替えることができないモデルで、マングローブを植えるのはタンザニアでは素晴らしいかもしれないけれどもスコットランド北部ではうまくいかないのと同じです。

それでも、適応や、リスクや脆弱性の評価、適応計画の策定などについての考え方というものがあり、それは移転可能だと思います。肝心なのは、フィジー、キリバス、タンザニア、ナイジェリアの専門家たちが、気候変動や脆弱性、遺跡の適応についての手順や方法論、考え方などをめぐって、世界のどこにいる専門家たちとでも、意見を交わすことができるようにすることです。さもないければ、まるでサイロの中で働いていて、別の場所では同じことを一からやり直しているようなものだからです。これが、CVIのようなツールを開発するだけでなく、柔軟でどこでも様々な形で用いることができるツールセットや資源を開発しようとして私たちが躍起になっている理由の一つです。

園田 やはりそのまま移行するというのは、それぞれの文化や背景が違うので難しいことだと思います。ただ、これまでやってなかったことに関する情報とか知識があれば、それは新しいヒントになって、その人、そのコミュニティ、その地の人々がそれをうまく自分たちに合うようにして取り組むという可能性もあると思います。そういう意味では、情報共有はとても大事なことだと思います。

ここで少し話題を変えたいと言いますか、続きともいえますが。コンソーシアムのシンポジウムの開催趣旨のところに、文化遺産のより良い未来のための国際協力の可能性を探りたいということが述べられています。それぞれの登壇者に、国際協力の可能性について、お話しいただければ幸いです。中塚さんからよろしいでしょうか。

中塚 先ほどもご質問いただいたので、いくつか答えてしまいました。先ほど取っておいた答えは、国際協力と違う部分だったので、ちょうどそこか

ら話させていただければと思います。

私自身は、木の年輪を分析するときには、むしろ文化財をノコギリで切ったり、そういうことをやらせていただいたりしておりました。なかなかこういう場でこういう話をするのは、難しいものがあるのですが、今日の話をお聞きいたしまして、文化遺産というのは、それ自身守るべきものであるというだけでなく、気候変動への適応や気候変動の緩和において、死活的に重要な情報源である、ということを改めて理解いたしました。文化遺産は、世界中でどんどん失われていっていますが、もうそういう状況はどうしても放置できないということで、皆さんがその保全に熱心に取り組んでおられることを改めて理解させていただきました。

一方で私は、気候変動について、あるいは地球環境問題全般に関して、所属する大学院の環境学研究科というところでは、ある意味日常的に議論はしております。ただ、多くの環境学の研究者の方、あるいは気象学や気候学をやっておられる研究者の方の中で、文化遺産を含めた過去の世界というものに興味を持っておられる方は、必ずしも多くはないのが事実です。

過去は現在とは違うので、地球環境問題はいま始まった問題、20世紀に始まった問題なので、古いことを見ても仕方がないということをおっしゃる方もおられます。しかし、過去は現在と違うけれども、未来も現在とは違う、つまりいま起きている地球温暖化を含めた地球環境問題というのは、世界を根本的に変えてしまう大きな力という影響力を持っていますので、現在だけを見ても未来はわからないという意味で、過去と現在と未来を全てつなげる、そのためのツールが文化遺産であり、それを利用することがとても重要であると思います。今日はそのような観点から、話をさせていただいたつもりですが、まだ歴史学や考古学の研究者の方々を含めて、必ずしも一般の多くの方にそういう観点で、過去の気候変動と文化遺産の関係を考えるということは広まってはいないと思います。国際発信という意味でも、建石先生にコメントやご質問をいただきましたが、まだまだ不十分です。自然科学的な発信はもちろ

たくさんしておりますけれども、歴史と気候、文化といったもののつながりに関する発信は、これからどんどんやっていかないといけないと思っています。

自然科学的な国際協力は非常に熱心にやっております。けれどもそれを文化のレベルにも広げて気候変動との関係についての話をしていくということは、たくさんコメントいただきましたが、本当にヨーロッパにおいても、アメリカにおいても、アジアにおいても、アフリカにおいても、全ての地域で共通の問題であると確信しております。そういう学問的な意味での国際協力を、まず私の立場では、真剣に急いでやっていきたいと思っています。

園田 次に、メガリーさん、特に海外のご事情に詳しいので、日本が世界にできることといいますか、どのような役割、貢献が期待されているのか。ご自身個人の考えでもよろしいので。多分この質問にこの中で一番お答えいただけるのかと思います。

メガリー 個人的な見解と、ICOMOSワーキンググループの中で必要と考えられていることの、双方の立場から述べたいと思います。そのような高いレベルから私たちが話していることの一つは、保存の実践と内容、気候変動の見地からの保全について新たな概念形成をしなければならないということです。変化を防止するのではなく、それにうまく対処できるようになる必要があります。特にヨーロッパや北米などにおける遺産保護実務について考えるには、いま用いられている中核的な概念の何らかを再考する必要があります。日本がその方面でこれまでもこれからも寄与できることについてはすでに話してきた通りです。素晴らしい能力も知見もリソースも有していると思いますし、知見だけでなく、イギリスやヨーロッパのように豊かな国の一員として、特に、自分たちが引き起こしたのではない気候変動によって苦しんでいる国々に対して、資金を提供したり、変化を保証したりする義務があると思います。日本やイギリス、EUやアメリカのような国々の研究機関は、

もっと研究を行い、文化遺産と気候変動に関連する開発資金をもっと投じなければいけないと思います。それが公平、公正なやり方だと思います。

この分野で日本が貢献できると私が確信しているもう一つは災害リスク管理で、地震対策については建石さんの素晴らしいプレゼンテーションをうかがいました。私の国は自然災害があまりなくて、誰に向かって話すかにもよりますが、自然災害と呼べるようなものはないという人もいます。人間活動そのものが災害になっているというのが実情ですが、その意味で、多くの国々に比べてこの国はそういったことを考えないで済む歴史を辿ってきました。ですから、日本における災害リスク管理の長い歴史を考えると、これは大いなる資産であり、スキルセットであって、他の多くの国が有しておらず、まさに考えなければならないものです。これは未解決課題であって、気候変動に伴う脆弱性やリスクを災害リスク管理の中に落とし込むことができるか、あるいはそれはまた別の問題なのか、議論することができれば素晴らしいに違いありません。私は、それらはある意味では非常に似通っており、別の意味では非常に異なっていると考えことにしていますが、確かなのは、新しいものを生み出そうと考えるときにすでに誰かがやったことについては考えないというのは、世界の知識と能力をフルに活かしていることにならないということです。個人的な見解としてもこれは馬鹿げたことですし、私たちのワーキンググループでも全ての場所にはそれぞれの気候のストーリーがあるという言い方をしています。その意味するところは、気候変動とその影響について世界中に伝えたいならば、あらゆる遺産サイトにはそこでプレーヤーとして果たせる役割があるということです。

日本のように、考古学的時代から近現代に至るまで、世界で最も長い歴史を持つ国々は、私たちは誰であり、私たちはどこから来たのかなど、私たちの過去に関する多くの側面で比類ない識見を提供することができます。このような場所は、将来について考える上での資産です。私たちがよく言うのは、炭素社会後の未来について考えるカギは、炭素社会前の過去にあるということです。そ

れこそがもう一つの日本の重要な資産で、皆さんの文化や歴史の深さであり、それらが伝えてくれるものでもあると思います。

例えば、国際共催会議で取り上げられたテーマの一つは、気候変動による危機がいま以上に激しくなっている20年後や50年後に、私たちは産業遺産をどのように概念化していくのかということでした。化石燃料や石油化学製品に関連する産業の遺産を、将来に向けてどのように考えれば良いのかというのは、私たちがいま考えておくべき大きな課題です。もしかしたら将来的にはネガティブなものとして見られてしまうかもしれない、それらをどのように考えたら良いのか、現実にもそうなる前の、いまこの時点から概念化しておく必要があります。このような議論の対象としうるサイトを有している日本のような国々は非常に重要です。過去と過去の場所がいかに私たちに気候変動について教えてくれ、そして適応に関する将来に向けての考え方をも示してくれるかもしれない、という非常に明快で素晴らしいお話もうかがいました。このように、あらゆる場所が一つの気候のストーリーを持つならば、ここには語るべき沢山のストーリーがある訳で、私たちがいかに気候変動に対応し、議論すべきかを考える上で、これは大きな資産に他ならないと思います。

石村 私の方からは、国際協力に関して、特にその無形の文化遺産に関することに焦点を当ててお話をしたいと思います。無形の文化遺産を守るための国際協力の方法というのは、おそらく有形の文化遺産と異なるところがあります。それはそもそもの世界遺産条約と無形文化遺産保護条約の違いにもつながってくることになります。いずれの条約も、国際的に文化遺産を守ろうという枠組みでは共通しています。しかし無形文化遺産保護条約の第一の目的は、現在危機に瀕する無形文化遺産を緊急的に保護するというものです。もう一つの目的としては、無形文化遺産の可視性を高めるということが挙げられています。それは対象となる遺産そのものが価値があるということを分かりやすくすることだけではなく、無形文化遺産という存在自体が大事なものであるという意識

を、人々の間に広めていくということが目的となっており、このことは条約の中にしっかりと書かれています。それがなぜ重要なのかというと、無形文化遺産というのは、人類が持っている様々な文化の多様性を示すものだというのが、根本の考えにあるからです。

無形文化遺産保護条約には、代表一覧表というリストがあります。これは世界遺産リストにも似ていますが、違うところもあります。それは、メガリー先生の発表の中にも出てきましたが、OUV、すなわち顕著な普遍的な価値を持っている遺産をリストに記載するというのが世界遺産条約の仕組みになっているのに対して、無形文化遺産の代表リストでは対象となる文化遺産そのものの価値は問わないというのが原則になっています。これは多くの方にはあまりなじみのないことかもしれませんが、代表リストに載っている遺産は、価値があるから載っているのではないのです。なぜなら、無形文化遺産は、どのような遺産であれ、それを保有しているコミュニティにとっては価値があることは、自明だからです。そのため、専門家や外部の人間がその価値の評価を行うということは、それ自体おこがましいことであるというのが、無形文化遺産条約の考え方なのです。

では、代表リストというのは一体何なのでしょう、ということになりますが、それはまさに人類が持っている多様な文化の標本箱みたいなものとされています。つまり、代表一覧表に多様な文化が記載されていることによって、人類は多様な文化を持っているということを示している訳です。ではなぜ文化の多様性が重要かということですが、それは中塚先生のご発表の中にもありましたが、社会が災害や気候変動や様々なリスクに対応していく上で、多様性というものが非常に大きな武器となるからです。現在私たちが直面しているのは、人類全体が等しく直面している気候変動という問題です。それに対しては、人類そのものが多様性を持ってこれにあたるという必要があると思います。そういう意味において、無形文化遺産保護条約が目指しているところというのは、人類の多様性を保全し、それを守っていくということにつながっていく訳です。その多様性を守ると

いうことは、ひいては気候変動に立ち向かっていく力につながっていくと思います。国際協力を考える上で、日本は何をすべきか、ということについては、日本の専門家が外国の無形文化遺産に対して、そこの現地の人より詳しいということはないという話をしましたが、まさにそういうことで、無形文化遺産そのものを守ることではなく、無形文化遺産を可視化し、多様性を実現していくための支援を行っていくということが、日本として国際協力を行う上で重要になってくるのではないかと思います。

園田 それでは建石さん、お願いします。

建石 今日は、中塚さん、メガリーさん、石村さんから、最先端のお話を教えていただき、大変勉強になりました。ありがとうございます。おそらく、日本では、中塚さんのいままでのご努力などもあって、気候変動と歴史学というようなところの接点については、かなり国内外でも色々な出力をいただいていると思うのですが、それと文化遺産、文化財との接点ということになると私が知る限り、今回の会合というのは初めてか、少なくともそれに近い大きなエポックだったと思っています。私自身もその中で大いに勉強させていただき、世界のトレンドを知ることができました。まずは、その成果を日本国内で共有することから始めていきたいと思っています。

冒頭でも申しましたが、日本の文化財防災の経験というのは、おそらく世界にいろいろな形で貢献することができると思っています。特に津波のこと、または津波に限らず、災害で濡れた文化財への対応、あるいは放射線に対するというようなところですね。もちろんこれは不幸なことではあるのですが、結果として、日本は文化財防災研究・実践において、世界の先頭を走っております。大切なのは、これをどういうふうに国内外で展開していくかというお話と認識しております。結局、先ほどの「奈良ドキュメント」の考えとでも言えるでしょうが、それぞれの地域での多様なあり方を十分に踏まえながら、必要なアレンジをし、地域の方との対話をしながら、技術移転などを進め

ることが重要であり、ニーズもあると考えました。

先進国である日本は、気候変動ということ言えば、加害者側である可能性が高い、ということも認識しながら、仕事を進める必要があります。特に国際的な仕事を進める場合は、それを前提として考えないといけないと認識いたします。

石村さんのお話の中で、無形文化遺産についてのお話がありました。それと同じように難しい文化財類型として、特に東日本震災以降では非常に大きなテーマになった類型に、有形の民俗文化財があります。これらの扱いは、美術工芸品や建造物とは大きく異なります。まず、膨大な資料群は、「どこまでを文化財と考えるか」というところから難しい。そしてこれらは無形とも非常に接点の多い、まさに「生きている文化財」であり、だからこそ扱いが難しい。無形文化遺産のお話をうかがいながら、そのことを考えていました。

園田先生には今日はモデレーターをおつとめいただいているので、なかなかお話しいただいていないのですが、国立民族学博物館が、そのあたりについて、ナショナルセンターとして、特に東日本震災やそれ以前から、有形の民族文化財に関する災害対応の大きな仕事を進めていらっしゃいます。

私は今日は文化財防災という観点から参加させていただきましたが、皆様のお話をうかがい、これからはもう少し大きく文化遺産の保護というような観点で気候変動と向き合い、日本国内外での仕事を進めていきたいと思いました。ご登壇の先生方はもちろん、いま会場にいらっしゃる皆様、リモートでご参加いただいている皆様との連携が極めて大切だと思います。その意味では、私ども文化財防災センターがしっかりハブの機能を果たしながら、仕事を進めさせていただければと思っています。今日は大変勉強させていただきました。どうもありがとうございました。

園田 このシンポジウムは「気候変動と文化遺産」というタイトルでした。気候変動と文化財と言いますと、一見つながりがないように思われた方がもしかしたら多かったかと思います。ただ、これまであまり結びつけて考えられたことのなかった

気候変動と文化遺産、この問題を真正面から扱ったのがこのシンポジウムということになります。後半では、このあとどのように国際協力に結びつけるか、ということで色々ご意見いただきました。日本で行っている先駆的な研究、あるいは文化遺産に関する日本ができる支援、たとえば先ほどお話がありましたように有形の民俗文化財への関わり方、日本は災害が多かったということもあり被災文化財への対応、これら私たちの知見や経験は発信することで、気候変動と文化遺産の抱える問題の解決に向けた一助になりうるかもしれません。

日本にいる私たちは、いろいろな情報をインターネットで見ることができます。たとえ英語で書かれていても何らかの方法で英語の情報を得ることができるし、読むことができる。ただ、世界の人々は、日本にどのような情報があるかに関し

て、まずどこを探していいかわからない、どのように収集したらいいかわからない、そして見つけたとしても論文や報告書を読める人は、日本語で書かれたものの場合、非常に限られるのが現実です。日本では色々なことが起きているということは世界の人々は分かっている、学会に行くと「日本はこういうことをしてるんだ」、「この面ですごいことを聞いたんだけど一体どうなのか」などの質問をよく受けます。ということもあり、今回の国際シンポジウムは、日本の情報を世界に発信し、また世界と共有していくための大事な場になると感じておりますし、そう信じております。

パネルディスカッションに登壇していただいた方々、どうもありがとうございました。会場やチャットで質問をお寄せいただいた方々、どうもありがとうございました。これでパネルディスカッションを終わりにいたします。

閉会挨拶

高妻 洋成（国立文化財機構文化財防災センター センター長）



国立文化財機構文化財防災センター長の高妻と申します。本日は、文化遺産国際協力コンソーシアム令和4年度シンポジウム「気候変動と文化遺産—いま、何が起こっているのか—」にご参加いただき、ありがとうございました。主催者を代表いたしまして、一言、お礼とご挨拶を申し上げたいと思います。

午前の3本の講演におきまして大変大切な話をお聞きするとともに、午後のパネルディスカッションではそれをさらに掘り下げて議論ができたのではないかと思います。私たちは日々、当たり前のようにそれぞれの地域で暮らしていますが、その地域での暮らしは、長い年月、その地域で受け継がれてきたものです。

ついついその歴史性やアイデンティティといったことを考えることはありませんが、大切なものであり、それこそが文化や文化財といったものなのだと思います。もちろん、全てのものが受け継がれている訳ではなく、時代と共に変わりつつ、今日の暮らしになっているものです。しかし、災害はこの日々の暮らしを一瞬にして破壊してしまうことがあります。失われたときにはじめてその大切さを実感することにもなります。しかし、災害からの復興においては、この日々の暮らしである地域の文化がその大きな原動力となります。文化の力が被災した地域を復興させることは間違いありません。

本日のテーマは、気候変動と文化遺産でしたが、気候変動により環境が激変するとともに豪雨や暴風雨が激烈さを増し、これらによって文化遺産が被害を受けるという事態になっています。気候変動について正しく理解し、情報の発信と共有を行い、気候変動が文化遺産にどのように影響を及ぼすのか、あるいは伝統的な知識をそこに応用できないのか、こういうことを考えていかなければならないということだったかと思います。私たちは、日常としては文化財、文化遺産というものを守るという立場で仕事をしていますが、地域そのものは、過疎化、少子高齢化、都市化といった社会的な問題により脆弱な状況にあります。文化、文化遺産をまもる、すなわち地域コミュニティの暮らしを持続的に発展させながらまもるということを考えるならば、そこに横たわる社会的な問題にも目を向けていかなければならないと、本日のご講演とご議論を通して、改めて考えさせられました。

なかなかすぐには解決できない問題ではありますが、ものすごい速さで進行する気候変動に対して緊急に迅速に対応しなければならないと思います。

長時間にわたるシンポジウムにご参加いただき、本当にありがとうございました。本日は、オンラインでもかなりの数のご参加をいただいているとお聞きしております。気候変動と文化遺産について、引き続き知恵を出し合っていければと思います。どうもありがとうございました。

令和4年度 文化遺産国際協力コンソーシアム シンポジウム
「気候変動と文化遺産 ―いま、何が起きているのか―」

2023（令和5）年3月発行

発行：文化遺産国際協力コンソーシアム

〒110-8713 東京都台東区上野公園13-43
独立行政法人 国立文化財機構 東京文化財研究所内
Tel：03-3823-4841 ／ Fax：03-3823-4027
<https://www.jcic-heritage.jp/>

編集担当：邱君妮（文化遺産国際協力コンソーシアム事務局）
