

インタビュー

「GIGA」で 学校はどう変わる？



長野市発！

武家文化を伝える文化財を
新たな観光コンテンツに

ポイント解説

見えないものを見る
放射光の世界



「GIGA」で学校はどう変わる？

あらい あきひろ
新井 亮裕

初等中等教育局学校情報基盤・
教材課 デジタル教材基盤係長

てらしま しろう
寺島 史朗

初等中等教育局
学校情報基盤・教材課長

ひらい ともこ
平井 奉子

初等中等教育局
GIGASuDX推進チーム

「個別最適な学び」と「協働的な学び」を一体的に充実するため、1人1台端末と高速大容量のネットワークの整備を図る「GIGAスクール構想」。学校における1人1台端末環境によって、子供たちの学び、先生の授業はどのように変わったのか。GIGAスクール構想が目指すものや現状とともに、文部科学省初等中等教育局の担当者に話を聞きました。

先生の目指す学びを実現するためのGIGAスクール構想

—— まずはあらためて、「GIGAスクール構想」とはどのような取組なのか、教えてください。

寺島：少し硬い言葉で説明すると、「1人1台端末」と高速ネットワーク通信を一体的に整備し、それを使って子供たちの「個別最適な学び」と「協働的な学び」を充実させる取組ということです。

もう少しわかりやすい言い方をすると、誰一人取り残すことなく、子供たち一人一人のよさを伸ばし、みんなで協働して学んでいくということです。

実はこれは、GIGAスクール構想が始まる以前から日本の学校教育が目指してきたことです。それを1人1台端末やテクノロジーの力を使って充実さ

せようという構想です。

—— GIGAスクール構想によって、子供たちの学びはどのように変わっていくのでしょうか。

寺島：「個別最適な学び」に関して言うと、興味関心も、理解度も、子供たち一人一人で違います。先生たちはこれまでも一人一人に応じた指導を目指して工夫されてきたと思いますが、端末とネットワークを用いて様々な教材にアクセスできるようになることで、そうした学びが圧倒的に実現しやすくなると考えます。

「協働的な学び」については、これまでも、例えば「グループに分かれて話し合ってみましょう」という活動はよくありました。そのときはグループで話し合った後、その結果を発表することで、ようやく、隣のグループが何を考えていたかがわかりました。これ

が、端末やクラウドを使うことによって、友達は何を考えていて今どんな作業をしているかがリアルタイムでわかります。そこから自分の学びを深めることができるのです。

学びの深まりや学びの保障につながっている

—— 具体的にはどのような変化が起きていますか。

寺島：自分の考えを発表するような場合、今までは一人で教科書を調べて、その内容を写したり、まとめたりということが多かったと思います。これを端末とクラウドを使って行う場合、自分の考えをスライドにまとめながら、隣の子がまとめているスライドもリアルタイムで全て見ることができます。

少し前の発想では、友達の手元を見



授業の様子

ながら作業を進めることは「カンニング」と言われたかもしれません。答えが一つしかないなら、それはカンニングかもしれませんが、自分の考えをまとめる場面では30人いれば30通りのまとめ方があります。

他の人がどのように考えているのか、自分にはない視点を参照しながら課題に取り組むことで、自分の考えが深く形成されます。こうした「学びの深さ」は、これまでの環境だけでは実現しにくかったと思うのです。それが毎時間、様々な場面で見られるようになってきました。

新井：現場の先生からは、「子供たちの文章などの質やアウトプットの量が格段に向上した」ということもよく聞きます。例えば、紙などに手書きした文章を入れ替えたり書き直したりすることはとても大変で時間もかかり、結果として文章の構成変更や推敲に大きな労力がかかります。それがデジタルを活用すると、文章の構成変更や書き換えが容易になります。書く量も当然増えますし、その質も上がっていきます。これ以外にも、デジタルは試行錯誤を効率的に行いやすい特徴があるので、今まで以上に質がよいものが作られる循環が現場で起きているのだと思います。

寺島：先日訪問した学校で印象的な場面があったのですが、特別支援学級で学習している児童が、授業のある

場面では通常学級の授業にオンラインで参加していました。このように、その子にとって学びが深まる場合には、「この場面は参加しよう」ということもできますし、病気療養中の児童生徒が病室から授業に参加することもできます。ICTの導入によって学びの保障が一層進んでいます。

デジタルとリアル 二項対立「ではない」

——「端末活用には利点がある一方で、アナログな、直接体験や紙のよさが失われる」という指摘もありますが、どう考えますか。

寺島：デジタルでリアルの学びをより深くすることを目指しています。現在行っている学習指導要領改訂に向けた議論も「デジタルの力でリアルな学びを支える」という発想に立って進めています。紙かデジタルかという二項対立の議論はしていません。

平井：先生たちも、デジタルのツールを活用すればするほど、リアルの体験の大切さを実感されているようです。デジタルの良さの一つは効率化です。理科の実験では、これまで時間の都合で1回しかできなかった実験が、データ整理や記録等を効率化することで2回実施できるようになりました。1回目と2回目の結果を比較することで、より深い学びにつながります。また、

体育では、自分の動きを撮影し、過去の自分の動きと比較したり、プロの動きと見比べたりしながら改善点を考えることができます。さらに、撮影した動画をグループで共有し、具体的なフィードバックをもらいながら、何度もやってみるということも可能です。端末導入前は、友達にその場で動きを見てもらい、コメントをもらうことが精一杯でしたが、端末の活用により、学びの幅と質が広がったと思います。

校務DXで、校務をシンプルに、もっとスマートに

——新しいテクノロジーの導入に当たり、教師の負担が増えることを心配する声もあります。GIGAスクール構想は「校務DX」を掲げていますが、どのような効果が見込まれるのでしょうか。

新井：校務DXの目的の一つとして、教職員の負担軽減をはじめとした働き方改革があります。私たちの身の回りを見てもICT機器とは無縁ではいられませんし、実際に事務仕事の際には、先生に限らず、パソコンがないと仕事にならない世界になってきていると思います。ではなぜ、我々がパソコンを使っているかと言えば、便利で、効率的だからです。校務DXも突き詰めればそこにいきつくのではないかと、思っています。

あくまでも一例ですが、学校によ



学校情報基盤・教材課 寺島 史朗 課長

っては、「出勤したら出勤簿に押印する」とか、「職員室の黒板に行事予定や職員動静が手書きされている」といったことがあります。また、教頭先生が行事予定や各先生の動静を自身の手帳に全部手書きでメモをしているケースもあります。校務DXは、こういった業務フローを見直し、ICTを活用して効率化しましょう、ということだと考えています。例えば、先生の動静や子供の出欠席の情報が一度入力されれば、データ連携により学級日誌や週報にも転記されるなど、先生が同じ作業を何度もしないで済むように効率化されることも、校務DXの一つです。

平井：自治体で言えば、文書は一枚目に必ず標題や日付、作成者などを記載した「鏡文」（かがみぶん）を付けて発送しているところも多いかもしれませんが、全ての連絡についてこうした正式文書で行う理由が特段ないのであれば、慣例を見直して業務をシンプル化することにより、内容によ

ってはチャットツールを活用して簡潔に情報共有できる場面も多いはずです。

例えば私が指導主事として勤めている静岡県吉田町では、全教職員と教育委員会職員がひとつのチャットルームでつながっています。自治体単位で全教職員と教育委員会職員が一つのプラットフォームに集まる例はまだ少ないですが、学校単位ごとに学校内の教職員全員が、校内の1つのチャットルームに入っている事例は、かなり広がっています。皆が同じプラットフォームに入っていることによって心理的安全性も高まり、働きやすい職場づくりにもつながります。

寺島：DXで校務をシンプルにしたいと考えています。デジタルの力で本来使わなくてよかった時間を減らすことで、その時間を授業研究や教材研究にあてることができます。仮に、在校している時間が同じだとしても、その先生の働きがいや働きやすさは変わると思います。チャット使用の例のよう

に、追加費用なしですぐにでもできることはたくさんあるはずです。今、先生のお手元にある端末でできることをどんどん進めていただきたいですし、我々はその支援をしていきます。

必要なネットワーク速度を 2025年度末までに100%に

—— 高速な通信ネットワークを十分に使える学校の割合は現状どれくらいなのでしょう。

新井：2024年度は、学校のネットワーク改善に力を入れて進めてきました。GIGAスクール構想で整備する端末は、ネットワーク環境が無いと十全に活用できません。他者と協働する、いろいろな教材や情報にアクセスするといった世界観を実現するには、ネットワーク環境が必要不可欠だからです。

GIGAスクール構想により、全ての普通教室でインターネットに接続できる環境が整備されました。しかし、端



GIGASTuDX推進チーム 平井 奉子



学校情報基盤・教材課デジタル教材基盤係長 新井 亮裕

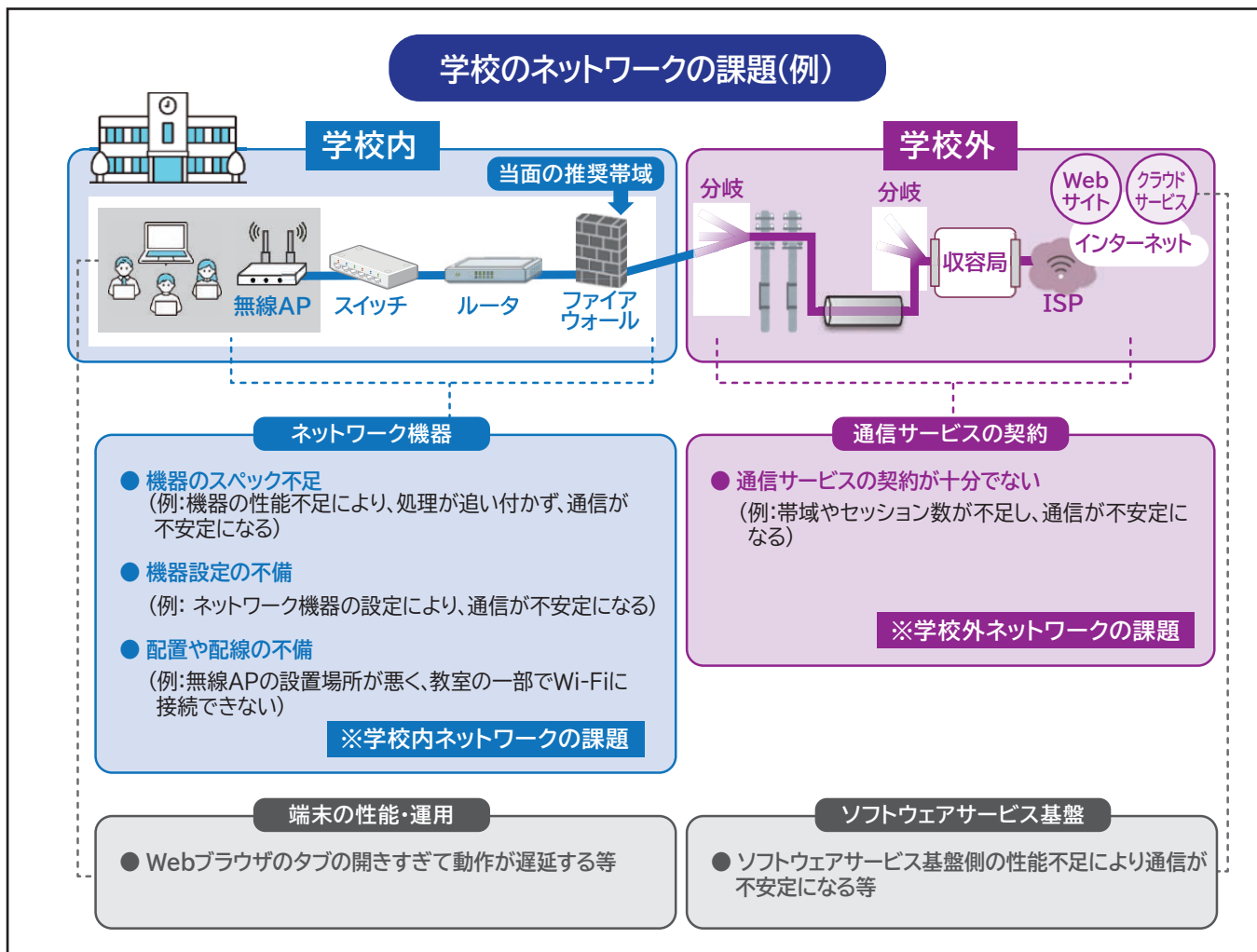


図1

末利活用が進むにつれ、ネットワークへの負荷が高まってきています。こうした状況も踏まえて、文部科学省は、同時に全ての授業において、多数の児童生徒が高頻度で端末を活用する場合の帯域の目安として、学校規模別の「当面の推奨帯域」を2024年4月に公表しました。しかしながら、「当面の推奨帯域」を満たす学校は約2割に留まっています。「当面の推奨帯域」を満たしていなくてもまったくネットワークがつかないというものではありませんが、これから更に端末の活用が進むと考えれば、「当面の推奨帯域」を満たす学校が2025年度末までに100%となるよう、学校のネットワーク環境の改善に取り組んでいます。

—— どのような対応をしているのですか。

新井: 学校のネットワーク環境改善の取組の一つとして、デジタル庁と連携し、2025年2月に「[教育DXサー](#)

[ビスマップ](#)」に通信分野を追加し、地域ごとに提供される通信サービスを一覧化するとともに、これらのサービスをプレゼンする場として「[学校ネットワーク自治体ピッチ](#)」を開催しました。これにより、自治体が学校のニーズに見合った通信サービスを選択することをサポートしています。なお、これらは学校外のネットワークの改善策となりますが、学校のネットワーク環境改善には、学校内のネットワークの課題解決も必要となります(図1)。そこで、文部科学省では、学校内のネットワーク環境改善に活用できる補助金も用意していますので、積極的に御活用いただきたいと考えております。

[教育DXサービスマップ](#)



[学校ネットワーク自治体ピッチ](#)



文科省チームが研修実施 学校単位で15分から

—— 先生たちの端末の活用の仕方の格差解消に向けては、どのような取組をされていますか。

平井: 文部科学省では、「GIGA StuDX (ギガ スタディーエックス) 推進チーム」を省内に設置し、学校や教育委員会、自治体からの要望を受け、その要望に応える研修を手配・実施しています。最小は15分の校内研修から対応可能で、内容も多岐にわたります。例えば、GIGAスクール構想の理念の説明、授業での具体的な活用事例、校務DXの実践例など、ニーズに応じた研修を実施しています。今日も、ある自治体から「初等中等教育段階における生成 AI の利活用に関するガイドラインを説明してほしい」という依頼があり、そのテーマで研修を行う予定です。2024年度は約300件の研修を実施

しました。

さらに、事例を広く共有するために、Webサイトやメールマガジンを通じた情報発信、オンライン学習会の開催など、多様なアプローチで支援を行っています。

また、各自治体の実践事例をまとめ、誰でも必要なときにアクセスできる環境を整備する動きが広がっています。こうした取組によって、端末活用の格差を解消し、すべての先生が安心して活用できるようになることを目指しています。

StuDX Style
(スタディーエクス スタイル)



ICT活用した授業 子供の約9割が好意的意見

——ここまで文部科学省の取組を主に聞きしてきましたが、端末活用に対する子供たちの反応はどうでしょうか。

平井：印象的だったのは「先生の話をずっと聞いているより楽しい」と正

直に話してくれたことです(笑)。端末の活用によって、自分で選択する場が増えたことを喜ぶ子供は多く、「先生が自分を信じてくれていると感じる」といった声も聞かれました。子供たちの心理的安全性にもつながっているようです。単に端末を使うことが目的なのではなく、子供たちが主体的に学ぶ環境を整えることが、GIGAスクールの本質的な価値につながっているのではないかと思います。

寺島：全国学力・学習状況調査で、「ICTを活用した学習状況」について児童・生徒にも質問しています(図2)。2024年度の調査では、「画像や動画、音声等を活用することで、学習内容がよく分かる」「友達と考えを共有したり比べたりしやすくなる」などがいずれも約9割で、我々が思っている以上に肯定的に捉えてくれています。

また、この調査では、「ICT活用で友達と考えを共有したり比べたりしやすくなる」と考える子ほど、「自分と違う考えについて考えるのは楽しい」と感じていることもわかりました。他者を通して自分の学びを深める力を、

子供たちはGIGAスクール構想を通して身につけています。

テクノロジーの力で 先生の実践を後押ししていく

——あらためて読者のみなさんにメッセージをお願いします。

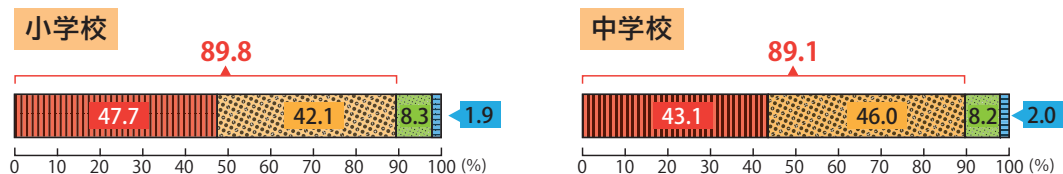
寺島：GIGAスクール構想はまだ新しい取組ですが、目指しているものは今までの日本の公教育が目指していたものと全く変わりません。子供たち一人一人の能力を最大限に引き出すことと、他者を尊重し協働できる社会の形成者を育てることです。今まで先生方が感じておられたであろう、時間的・物理的・技術的な限界や制約を乗り越えられる環境が整いました。今までも先生方が目指してきたことを、テクノロジーの力でよりやりやすく、より深くしていただきたい。我々は先生方の実践を大事にしながら全国の学校で環境を整えます。行政がインフラをしっかり整えますので、先生はその上で十分に子供たちと向き合ってください。

ICTを活用した学習状況 子供の約9割が好意的意見

Q. 5年生まで[1,2年生のとき)の学習の中でPC・タブレットなどのICT機器を活用することについて、以下のことはあなたにどれくらい当てはまりますか。

■ とてもそう思う ■ そう思う ■ あまりそう思わない ■ 思わない

画像や動画、音声等を活用することで、学習内容がよく分かる



友達と考えを共有したり比べたりしやすくなる

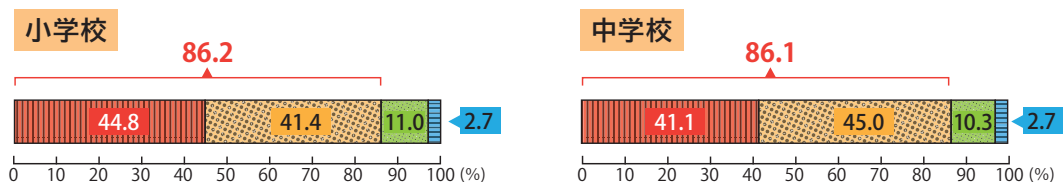


図2 令和6年度全国学力・学習状況調査



見えないものを見る 放射光の世界



画像提供：理化学研究所

- ▶ 放射光を使えばナノレベルの世界を見ることができる。
- ▶ 文部科学省は研究者が利用しやすい放射光施設を整備することで、日本の科学技術力に貢献している。

●見えないものを見る

みなさんはデカフェの飲料を飲んだことはありますか？
どのようにデカフェが行われているのか、その実際の成分
変化を直接観察した研究があることをご存知でしょうか。

実は、粘土鉱物を使ってカフェインを除去するデカフェ
の過程を「放射光（ホウシャコウ）」という明るい光を用
いて直接観察した研究があります。この研究によって、緑
茶からカフェインを除去する実用的な現象のメカニズムが
解明されました。それだけではなく、より一般的な応用と
して、水中から有害物質を除去する吸着剤開発のための基
礎的な理解へと繋がります。

(論文：T. Okada *et al.*, *Langmuir* 37, 10469(2021))

●すごいで、SPring-8!

実は上記で紹介した研究は、SPring-8（スプリングエイト）という大型研究施設で行われました。

1周約1.5kmのドーナツ型の大きな研究施設です。兵庫
県南西部の播磨科学公園都市に位置しており、日夜多くの
研究者が研究に勤しんでいます。

SPring-8では「放射光」という光を使って研究を行って
います。「放射光」とはなんでしょう？電子をほぼ光の速
さまで加速させ、磁石などを使って電子の進む軌道を曲げ
た時に、非常に明るい光が発生します。この光が、「放射

光」です。

SPring-8で生み出される「放射光」は、太陽の100億倍
も明るい光です。「放射光」を使って実験する場所は「ビ
ームライン」と呼ばれており、そこで様々なものに「放射
光」を当てて観察しています。

放射光には様々な光が含まれており、SPring-8では特に
「X線」という光を使うことを得意としています。この「X
線」を物に当てることで、物の中身や、ナノレベルの姿など、
私たちが普段目にすることができない世界を知ることができ
ます。



画像提供：理化学研究所

SPring-8

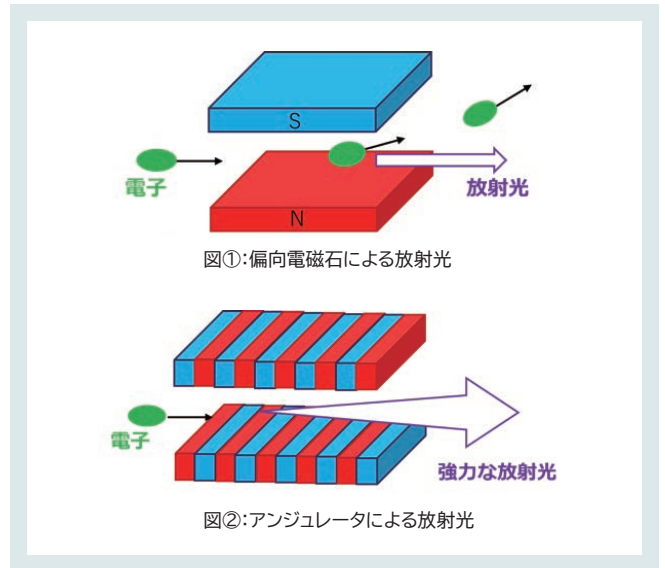


●放射光の原理と放射光施設の歩み

電子は、名前の通り電荷をもった粒子であり、その周りに光子をまとっています。電子が進行方向を変えると、その光子がはぎとられて光として放射されます。この原理を用いて、電子を光速近くまで加速させて、磁石等で軌道を曲げたときに放射される、とても明るく指向性の良い光が放射光です。

図①のような「偏向電磁石」によって電子の軌道を曲げると、様々な波長の光が放射されます。かつて素粒子実験のために用いられていた電子リングでは、電子軌道を曲げた際に放射される光はエネルギーを損失してしまう厄介者でした。しかしその放射光は、光を用いる研究者からみればとても性質のよい光であることから、電子リングに寄生する形での放射光利用が始まりました（第1世代）。その後、放射光専用の施設（第2世代）の建設が進み、放射光科学が発展していき、さらに強力な光を得るために磁石を並べた「アンジュレータ」という装置が多数配置された施設（第3世代：図②）が主流になりました。

現在は、最新の「MBA（マルチバンドアクロマット）」という加速器技術によって電子の位置と向きを細く絞って制御し、さらに明るい光を作り出すことのできる第4世代の放射光施設の建設が進められています。


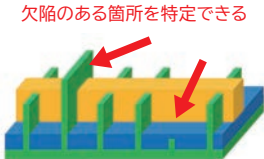
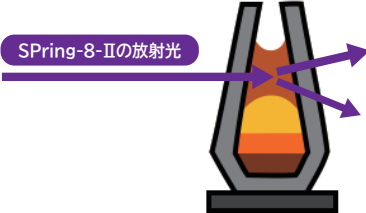


●SPring-8-IIにアップグレード中!

SPring-8は現在、さらなる高性能化に向けて、SPring-8-II（スプリングエイト・ツー）にアップグレード中です。SPring-8-IIになると、**世界一の明るさを誇る放射光を実現し、実験時間が大幅に短縮されるほか、物質のナノレベルの構造がより細かい部分まで可視化できるようになり、これまでのSPring-8では見えなかった世界が見えるようになります。**

SPring-8-IIで何が見えるようになるのか

- ▶ 第3世代放射光施設であるSPring-8の第4世代化により、放射光の輝度が約100倍に向上し、高精細なデータが短時間で取得可能になる。
- ▶ これによって、臓器全体の精細なマッピングや、次世代半導体の検査・分析能力の獲得、燃焼炉中の燃焼反応分布など、ビッグデータ時代の研究開発に対応。

例1:次世代半導体の開発と量産	例2:炉内の燃焼・反応分布
<p>【現状】 分析可能なロジック半導体はレガシー技術であるミドルレンジ(40nm)どまり。</p> <p>大まかな全体像しか分からない</p>  <p>【これから】 分解能1nmを実現し、国の半導体戦略で重要となる次世代半導体の開発に対応。</p> <p>欠陥のある箇所を特定できる</p> 	<p>【現状】 高温下における燃焼分布・反応分布は、燃焼炉が固い鉄で覆われているため、シミュレーションに頼るしかない。</p> <p>【これから】 SPring-8-IIでは高輝度の硬X線により燃焼炉を貫通でき、内部の燃焼の状況をリアルタイムに把握可能。</p>  <p>SPring-8-IIの放射光</p> <p>高輝度の硬X線は炉の中を貫通できる</p>

●新しい仲間NanoTerasu

2024年4月、宮城県仙台市で新たな世界最高水準の放射光施設NanoTerasu（ナノテラス）の運用が開始されました。民間企業や大学等の幅広い分野の研究者や技術者が、必要に応じて放射光専門の研究者と連携を組んで利用できる会員制のコアリション制度での利用が開始され、多くの成果を創出しています。2025年3月3日からは法律に基づいた世界最高性能のビームラインの幅広い利用（共用利用）が開始されたため、この施設を活用した成果に国内外の最先端科学の研究者からの期待がますます高まっています。

SPring-8と同じ放射光施設ですが、SPring-8は物質の内部の情報を見ることが得意なのに対し、NanoTerasuは物質の表面の情報を見ることが得意、という違いがあります。各放射光施設において、世界最高レベルの性能をそれぞれ最大限に活かし、多角的なデータが得られることで、日本の最先端の研究開発を加速していきます。

また、これらの放射光施設は幅広い分野の研究者が利用

できるように整備・運用されています。文部科学省は引き続き、最先端の研究施設の整備と利用促進を通して日本の研究基盤を強化していきます。



画像提供：量子科学技術研究開発機構

NanoTerasu



身近な生活のあちこちに研究成果が。

放射光施設が作り出す「X線」という光を使うと、物質の性質を原子レベルから解き明かすことができるため、分野を問わず様々な研究成果を生み出しています。科学研究のみならず、私たちの身近な生活に役立つものにも放射光の成果が使われています。

髪の毛にも使える日焼け止め

最近注目されている髪の毛にも使えるミストタイプの日焼け止めも、SPring-8での研究成果から誕生した商品です。

SPring-8の実験にて、髪をとかす等、毛髪に外から力を加える状況と紫外線照射の下で毛髪のうねりが発生するというメカニズムを解明し、そのメカニズムを元に、毛髪のうねりに対しても効果のある日焼け止めが開発されました。



花王株式会社 ビオレUVアクアリッチ瞬間ミストUV
画像提供：花王株式会社

肌の潤いを守るボディウォッシュ

身体を洗うときに使うボディウォッシュには、汚れを落とす効果と同時に、肌に悪影響を及ぼさない性質が求められます。肌の潤いを守っているのは皮膚のラメラ構造であり、界面活性剤がラメラ構造を乱すことが肌荒れの原因であることが知られていました。SPring-8でのナノレベルの観察により、2種類あるラメラ構造のうち、主に長周期ラメラ構造に対して界面活性剤が作用することがわかりました。この結果をもとに、長周期ラメラ構造を乱さず、肌の角質の損傷を抑止するための製品が開発されました。



クラシエ株式会社 「ラメランス ボディウォッシュ」シリーズ
画像提供：クラシエ株式会社

「髪の毛のツヤ」を改善するヘアケア製品

年齢とともに髪の毛のハリ・コシ・ボリューム等が変わる現象に関する研究も行われています。

放射光による髪の毛の分析の結果、毛髪の約9割を占めるコルテックスという領域の細胞分布の偏りが、「髪の毛のツヤ」が失われる原因となることが明らかになりました。また、日本人の毛髪はコルテックス領域が傷みやすく、弾力を損ねやすいこともわかりました。これらの成果をもとに、毛髪を改善する成分を含んだヘアケア製品が開発されました。



花王株式会社 ヘアケア製品「セグレタ」シリーズ
画像提供：花王株式会社

冷蔵庫

水は氷になるときに体積が増える性質をもっているため、冷凍することによって食べ物の組織が破壊されて食感が劣化してしまうことが、かつての冷凍技術の大きな問題でした。

放射光分析により、食材の中の氷分布の詳細が解明され、過冷却現象(0℃以下の状態になっても凍結のきっかけとなる氷核が作られない状態)を応用して冷凍保存すると組織構造への影響が少なく、冷凍しても食感や美味しさが保たれることが立証されました。そこで、この冷蔵機能を搭載した冷蔵庫が開発されました。



通常冷凍の牛肉



瞬冷凍の牛肉



通常冷凍のジャガイモ



瞬冷凍のジャガイモ

三菱電機株式会社 冷蔵庫「切れちゃう瞬冷凍」シリーズ
画像提供：三菱電機株式会社

電池の中の様子を可視化

携帯電話やパソコンなど、電池は身の回りのあらゆるところで使われています。電池は、「使えばそのうち切れる」「充電して何度も使っているとだんだん弱ってくる」という事実は誰でも知っていますが、実はそのメカニズムは解明されていません。電池の内部は金属で覆われているため、電池が使われている間に内部のどの部分がどのように変化しているのかを観察することが難しかったからです。

放射光を当てて見ると、動作中の電池の内部状態をリアルタイムで観察できます。電池の研究は私たちの生活に直接役立つだけでなく、化学の基礎研究としても重要であることから、放射光施設では燃料電池やリチウム硫黄電池など、様々な種類の電池の研究が行われています。

クモの糸

世界中に5万種類以上もいると言われていたクモ。クモの糸にもたくさんの種類があります。

SPring-8で世界の様々なクモの糸のアミノ酸配列や性質を調べ、系統的に分類することで、強いクモの糸にどのアミノ酸が関係しているかを調べることができるデータベースができました。クモが吐き出している糸は実は分子レベルのミクロな構造に多様性があり、それが強度というマクロな性質に関係していることが分かり、人工クモ糸などの新しい材料の開発にも役立ちます。

(論文:K. Arakawa *et al.*, *Sci. Adv.* 8, eabo6043(2022),
K. Yazawa *et al.*, *Comm. Mat.* 10.1038/s43246-020-0011-8,
J. Chen *et al.*, *Nat. Comm.* 10.1038/s41457-024-44733-1)

武家文化を伝える文化財を 新たな観光コンテンツに

お話を聞いた人

長野市



荻原 健司 市長



観光文化部
小林 真二 部長



観光振興課
小林 雅和 課長補佐

メルキュール長野松代リゾート&スパ



吉田 貴文 総支配人



成田 昌彦 料理長

文化庁 指定有識者



永谷 亜矢子
立教大学経営学部 客員教授

文化財は、我が国の長い歴史の中で生まれ、はぐくまれ、今日まで守り伝えられてきた貴重な国民的財産です。また、各地の国宝や特別史跡などの文化財は、外国人観光客をはじめとした旅行者に地方を訪れてもらうための貴重な宝である一方、十分に活用されていない、あるいは新しい形での活用が考えられる文化財もあります。

文化庁では、インバウンドの高付加価値旅行者をはじめとする国内外の知的好奇心旺盛な旅行者が、その文化財の成り立ちやそれを守ってきた人々の取組等を理解しながら、より深く楽しむことが出来るような体験等の造成・販売等を支援するため、令和6年度から「全国各地の魅力的な文化財活用推進事業」を行っています。

その事例を紹介します。

「遊学城下町・信州松代」で 観光客4倍増の経験も

長野県長野市松代地区は、江戸時代に真田家が治めた10万石の城下町であり、御殿建築の様式を現代に伝える「真田邸」（松代城跡附新御殿跡、国指定史跡）など、武家文化を伝える文化財が数多く残っています。住民と行政が連携した観光キャンペーンなどが従来から展開されてきました。

また、長野市独自の取組として、文化財を保護するだけでなく、観光の資

源、コンテンツにもしていくことを目的として、事業の募集に先立つ2024年4月の機構改革において、教育委員会にあった文化財課と博物館を市長部局に移し、観光振興課などと「観光文化部」として統合しました。

松代は、江戸時代初期の1622年、真田昌幸の長男で、幸村（信繁）の兄、信之が松代に領地を移すよう命じられ、以降は真田家の歴代藩主が幕末まで治めました。真田邸は、9代藩主・幸教が義母の住まいとして1864年に建

てた城外御殿で、主屋、表門、土蔵7棟、庭園が残っており、表座敷や居間から湯殿（お風呂）、雪隠（トイレ）まで見る事ができます。また、藩士の子が学問と武道を学ぶ「文武学校」（1855年開校、国指定史跡）や、1800年代前半から中頃の建築とされる武家屋敷「旧横田家住宅」（重要文化財）なども、往時をしのばせます。

これらの文化財を活用する取組は約20年前、「遊学城下町・信州松代」をコンセプトとし、観光客へのおもてなしや地域文化の振興を目的とする団

体「エコール・ド・まつしろ倶楽部」の発足で本格化しました。住民たちが真田邸や文武学校で、茶会や句会、武道体験などのおもてなし活動を行うようになり、観光客も体験ができるようになりました。これらの取組によって、観光客数は取組開始前の年間約20万人から同80万人へと4倍にもなりました。

しかし、長野市観光文化部の小林真二部長は「市が管理する真田邸などの入館料も低額で、保存や新たな活用策の開発費はまかなえない状態です」と説明します。

さらに、近年ではスキーなどを楽しむため、長野県を訪れる外国人の観光客は一層増加しました。「白馬などは“オーバーツーリズム”の状態になっています。こうした外国人に、もっと長野市や松代に来ていただけたら、と

も考えていました。価値のあるものを作り、しっかりした価格で提供することができれば、地域経済の活性化にもつながられます」（小林部長）。

地方創生につなげる 文化庁の事業を活用

こうした中で「全国各地の魅力的な文化財活用推進事業」が進められることになりました。

具体的な取組として実施したのは、学芸員による外国人ガイドの養成と、真田邸におけるプレミアム御膳体験の開発です。小林課長補佐は「これまでに行われてきた外国人向けツアーでの説明は、一般的な内容が中心でした。今回の取組では、長野市に拠点を置く旅行会社、まちノバイト社と連携して、今までのガイドよりも深掘りした内容を説明できるように、市文化財課の学芸員が指導・研修を行いました」と説明します。合わせてガイドマニュアルも整備しました。

庭園ライトアップを見ながら プレミアムな殿様御膳を

文化財である真田邸を保存するだけでなく、より積極的に活用するための取組が、ライトアップされた庭園を眺めながら殿様御膳を食べる体験の造成です。

真田家に関しては、膨大な資料が残されています。その中に、藩主の食事を担った「御料理所」の日記、『御在城中日記』があり、1854年6月から翌年5月までの藩主の食事の内容が書かれています。その記録を元に「殿様御膳」を作れないか。市が協力をおおいだのが地域で営業するホテル「メルキュール長野松代リゾート&スパ」でした。

同ホテルの吉田貴文総支配人は「メルキュールは地域の魅力を食やデザインを通して提供することを重視しています。長野市からお話をいただいて、ぜひとも一緒にと考えました」と話します。

実際に御膳の「創作」を担当したの



真田邸入口



文武学校



甲冑着付け体験



サムライ体験



真田邸庭園ライトアップ



殿様御膳

は、同ホテル料理長の成田昌彦さんです。成田さんは「最初は単純に面白そうだなと思いました。地域の歴史を学ぶという意味でもいい機会だったと思います」と振り返ります。

『御在城中日記』には、平常の献立もハレの日の献立も記録されていました。お月見の宴、正月元旦、善光寺大勧進への振る舞い宴、誕生日祝の『ハレの日の祝い』から、それぞれ2～3品を選んで、一の膳から三の膳までの料理を構成しました（成田さん）

日記には、使われた食材だけが記さ

れており、実際にどのように調理されていたのかはわかりません。「料理を再現するのは難しいので、自分なりの解釈をしました。できるだけ地元の食材を使い、当時でも可能と思われる調理法で作りました。例えば、『笹爪土根』と書かれていた料理は、根菜類を細切りにし、酢や塩でしんなりさせる『なます』のような料理と解釈しました。」と成田さんは説明します。

また、成田さんは「長く和食を学んできたので、その知識や技術でおいしく作り、提供したいと思います。和食

の良さは海外の方にもきっと伝わります。殿様になった気分で、真田邸のお庭・建築などの空間と共にお料理を楽しんでいただけたらうれしいです」と話します。

文化財では、飲食や調理を提供するにあたり、食品衛生法上の施設基準と適合しない例が多く、営業許可を得るのに苦労する場合がありますが、同ホテルは、真田邸内で食事を提供するための許可を取得しました。吉田総支配人は「市や地元業者、旅行会社とどのように連携していけるか、相談を進めていきます。まだ課題もありますが、不安は全くありません。期待だけです」と話します。

カギは事業の継続性 大きかったホテルの参画

2024年12月、市は旅行会社や有識者によるモニターツアーを実施しました。1月には信州松代観光協会や長野商工会議所松代支部の代表、松代地区選出の市議らに殿様御膳のお披露目もしました。小林部長は「料理は、内容も味も全般に大好評でした。具体的な料金を決め、旅行会社などに売り込みをかけていきます」と、今後の動きを説明します。

マーケティングに詳しく、今回、文化庁から専門家として派遣され、事業に関わった立教大学の永谷亜矢子客員教授は「地域資源を活用する取組では、最初にイベントが開かれても、その後、事業が継続しないケースがほとんどです。そのため、継続性を持たせることをポイントにしました。メリットを感じる業者と提携し、その業者が継続的にリソースを提供することが重要で、今回の場合、その大きな要素がメルキュールでした」と振り返ります。

「殿様御膳は、一番高いランクの宿泊客へ提供する体験です。チェックインの前に真田邸で食前酒を楽しんでもらったり、夜にバーとして活用してもらったりしてもいい。オフシーズンには、殿様御膳をアレンジ



モニターツアー

した松花堂弁当を作り、ホテルで提供していただくのもいいと思います。このように、事業で得られた成果を地域へ公開し活用してもらうことで、継続性を持たせることが可能になります」（永谷客員教授）。

庭園のライトアップも、永谷教授のアドバイスを受け、同ホテルのスタッフ1~2人が1日で準備できることにこだわって設計したため、期間限定ではなく、継続的な開催が可能となります。

観光客へ興味関心を持ってもらう 地元の人も価値を再認識

今回の取組は外国人の観光客を意識していますが、対象は外国人だけではありません。「外から来た方が楽しんでいる様子を見て、地元の人が、この文化財がこう使われている、こんな価値があると感じてくれたらうれしいと思います」と、小林部長は話します。

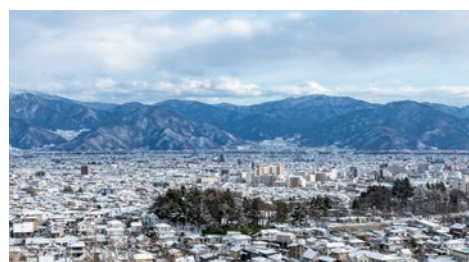
殿様御膳も味わった荻原健司市長は「真田家のご当主がいらした建物をみるだけではなく、そこで食事も味わって、ご当主がどんな暮らしをしていた

か、思いをはせてほしいと思います。外国人の観光客は、日本の文化や伝統に関心が高い。そして地域には、歴史のある文化財が多く残っています。遅ればせながら、こうした文化財をしっかり活用して、長野に行ってもよかったと思ってもらいたい。そして最終的には、日本に行ってもよかったと思ってもらいたい」と熱を込めます。

文化庁は引き続き「全国各地の魅力的な文化財活用推進事業」での支援を通じ、日本各地でこうした取組を進めていきます。

記事中の写真は全て長野市提供（顔写真は除く）

[全国各地の魅力的な文化財活用推進事業](#)



長野市の魅力

豊かな自然や歴史に彩られた名所が盛りだくさんの長野市。その魅力の一端をご紹介します。



歴史

善光寺

1400年あまりの歴史を持ち、本堂は国宝に指定されています。「遠くとも一度は参れ善光寺」「午に引かれて善光寺参り」という言葉があるように、古くから多くの方に親しまれてきたお寺です。令和9年春には七年に一度の御開帳が予定されています。

写真提供：善光寺

自然



夏の鏡池

妙高戸隠連山国立公園の中、標高1200mの高地にある鏡池では、その名のとおり、戸隠連峰が鏡のような湖面に映る美しい風景を見ることが出来ます。新緑や紅葉の時期は特に美しく、四季折々の彩を楽しむことができます。



アクティビティ

戸隠スキー場

極上のパウダースノーと、360度広がるパノラマは、言葉にできないほどの美しさ。遠く北アルプスの山々が連なり、天気の良いと富士山を望めます。グレンデグルメも人気です。

食



戸隠そば

そばの栽培に適した高地にある戸隠地区の特産品。日本三大そばのひとつとされています。伝統工芸品の竹細工のざるにのせて、「ぼっち盛り」という束で盛られるのが特徴です。

長野市

長野市は善光寺の門前町として古くから賑わい、松代真田家の城下町や戸隠神社など多くの観光スポットを有しています。少し郊外へ足を延ばせば豊かな自然のなかで様々なアクティビティを体験することができます。四季折々の美しい風景に癒されます。名物の蕎麦やおやきをはじめ、おいしいものもたくさんあります。

ミラメクnote版のご紹介

ミラメクはスマートフォンでも読みやすいnoteでも記事を発信しています。

PDF版の記事に加え、note版では関連記事も随時更新中。

フォローして最新情報をチェックしてください。

ミラメクnote版でしか読めない記事の例

- ・「理想の学校・教育とは？」子供達から1万件の声を集めた長崎県 | 教育振興基本計画×実践事例レポート⑩
- ・(漫画) 世界の天文学の発展に寄与する「国立天文台」とは！

<https://mext-gov.note.jp>



目次

ミラメクINTERVIEW	2
「GIGA」で学校はどう変わる？	
ミラメクポイント解説	7
見えないものを見る	
放射光の世界	
ミラメク現場から	11
長野市発！	
武家文化を伝える文化財を新たな観光コンテンツに	



ミラメク

ミラメク -未来の羅針盤 文部科学省-
2025年春号 4月1日刊行

読者アンケート

本誌に関するご意見・ご感想、取り上げてほしいテーマ
(施策解説、話を聞きたい人物、魅力的な地域のプロジェクト)等をお寄せください。

<https://forms.office.com/r/9DWF89Vgry>

(発行・著作)
文部科学省大臣官房総務課広報室
〒100-8959
東京都千代田区霞が関3-2-2 TEL:03-5253-4111 (代表)
<https://www.mext.go.jp/>

表紙:天草市立御所浦中学校の授業風景

文部科学省の広報誌『ミラメク ~未来の羅針盤 文部科学省~』。
名称は、文部科学省のシンボルマークのモチーフである、「未来」を指し示す羅針盤と、英語略称“MEXT”(メクスト)からとりました。

