

企画展「SUNS－人をつなぐ・キャンパスをつなぐ－」実施報告

坂 元 英 恵 （信州大学大学史資料センター）

田 中 圭 美 （信州大学大学史資料センター）

はじめに

信州大学大学史資料センター（以下、「大学史資料センター」）では、2021（令和3）年10月29日（金）から12月27日（月）まで、信州大学附属図書館中央図書館（以下、「中央図書館」）の展示コーナーにおいて、第4回企画展「SUNS－人をつなぐ・キャンパスをつなぐ－」（以下、「当展」）を開催した。インターネットの無い時代に全学をマイクロ波無線回線で結び、隔地キャンパス間での講義や会議を全国で初めて実現したSUNS（Shinshu University Video and Data Network System／信州大学画像情報ネットワークシステム）をとりあげ、信州大学における遠隔講義と会議の起源と歴史を振り返ることを目的として企画した。



図1 展示全景

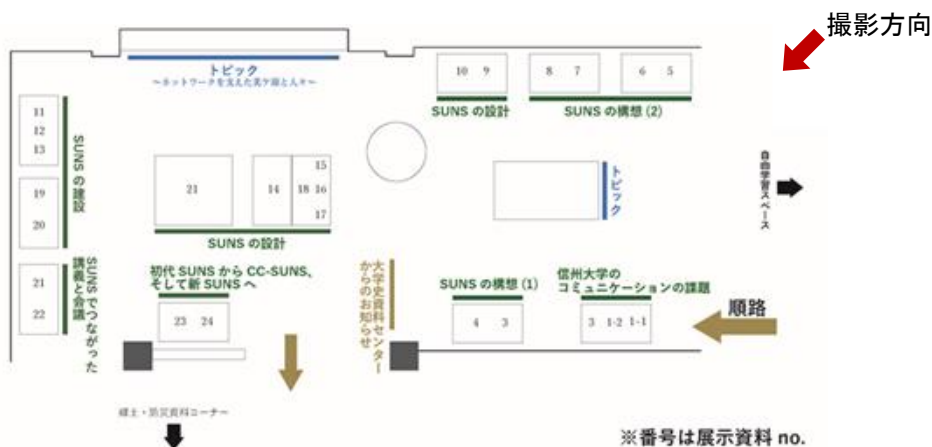


図2 展示会場の案内図

1. 展示概要

信州大学は県内に5ヶ所のキャンパス、8つの学部を擁する地域分散型の総合大学である。各キャンパス間の教育、研究をどのようにして連携して取り組むのかが1949年の開学以来の課題であった。当展では1985年に構想が出され、その実現がなされた「SUNS」を取り上げ、長年の本学の課題に教職員が一丸となって取り組んだ様子を明らかにしたいと考えた。

2018年にSUNSに関する情報提供を大学史資料センターが受けたことと、2019年に信州大学創立70周年記念事業が行われた際に、来場した元職員からSUNSの実現に関わった話を聞いたことがきっかけとなって展示構想の検討を開始した。2020年から現在、世界規模で流行している新型コロナウイルス感染症により本学も多大な影響を受け、大学教育や運営においてZOOMやGoogle Meet等のWeb会議システムを用いた遠隔講義・会議を行うこととなった。信州大学においては、これまでSUNSで既に遠隔講義・会議を行ってきた実績があったため、スムーズな対応が可能となった。礎となったSUNSについて改めて学内外に伝えるため、当展を開催した。

2. 展示準備

当展は展示構想をふまえ、2020年より本格的に準備を始めた。スケジュールとして2020年度内は展示策定のために調査を行い、展示内容の設計を構築した。2021年度には展示資料の整理と確保、企画展実施とした。

展示の開催に向け、実際にSUNSの実現に関わった関係者への取材を計画した。

2020年1月に現在SUNSを運用している総合情報センターと打ち合わせを行い、大学内におけるSUNSに関する資料調査への協力を依頼した。総合情報センターとしてもその沿革をまとめる予定があり、関連してSUNSに関する資料を調査・収集したいということで、協力の了承を得ることができた。その後数回にわたり打ち合わせやインタビューを行った。

2020年10月にはSUNSの創設から維持発展に関わった教職員による座談会を行った。当初はSUNS関係者にインタビューを行うことを計画していたが、コロナ禍において関係者を訪問して話を直接聞くことが難しい状況が続いた。そこでリモートでの座談会を計画した。

座談会ではSUNSの発想の原点は1980年代に打ち出された「学部の枠を超えた博士課程の総合大学院構想」にあったこと、信州大学でのマイクロ波無線局開局の許可の取得、アンテナ建設のために山に登って行われた電波のテスト、当時の職員数名が特殊無線技士の資格を取得するなど人材の育成、完成後にもより効果的な授業を行うためにSUNSの利用法を試行錯誤したこと、授業だけでなく病院間の連携にも応用されたことなどが話題に上げられた。SUNSは構想・計画から完成・その後の活用まで、教員・技術職員・事務職員すべての力によって実現した稀有のプロジェクトであったことがわかる座談会となった。リモート画面はSUNSの遠隔講義とも視覚的にかなり類似していることもあり、結果として参加者の方々にSUNSへの思いを馳せていただくこととなった。この座談会の様子は広報室の協力により、信大NOW124号¹⁾に掲載された。SUNS

企画展「SUNS－人をつなぐ・キャンパスをつなぐ－」実施報告

計画の中心にいた第7代学長の北條舒正氏への取材も検討していたが、コロナ禍と突然の他界により、果たすことができなかったのは残念であった。

展示を行うために課題となったのが、SUNSの計画段階から実現までの学内文書の調査である。実際にどのような経緯でSUNSが考案され実現にまで至ったのか、展示を構成するために残された文書の調査を行う必要があった。SUNSの構想から実現に至る時期の学内の事務文書について、研究推進部に打診したところ、段ボール箱20個に約250冊のSUNSに関する文書が含まれる学内事務文書のファイルが保存されていることが判明した。総務部からも同様に協力を得ることができ、総務課にて保存されていた大学評議会に関する学内事務文書の確認を行い、当展の調査のために借用した。この一連の調査はSUNSに関する文書の所在を確認すると共に、どのような歴史をSUNSが歩んだのかを改めて学ぶ機会ともなった。

調査は約250冊のファイルに保存された学内文書の内容を確認し、SUNSに関係する文書が含まれているものをリストアップすることから始めた。ファイルに保存された文書の内容を確認し、SUNSに関係する文書があればリストに記入した。文書を元の場所に戻せるよう、保管されていた段ボール箱にも1から20の番号を振分け、箱からファイルを抜き出す際にはどの番号の箱から出したのかを葉に記入してファイルに挟んで整理した。

リストアップの後、文書を展示の構成の章ごとに6つに分類した。章の構成はSUNSの構想や設計、建築が行われた時期など、おおよその年代順とした。文書を作成された年月や内容によって分類することで、SUNSがどのように考案され、計画が進み実現にまで至ったのかの流れを実物の文書から明らかにすることができた。実際の文書の現物を発見したことは、インタビューで耳にしたSUNSに関する情報の裏付けにもなった。また、ファイルの中には学内文書の他にもSUNSを学内外に紹介するパンフレットやCDRに保存された写真等、SUNSに関係する資料の存在も確認することができた。これらの一部は文書と共に、実際に会場で展示資料として公開した。



図3 整理前の学内事務文書



図4 作業の様子

3. 展示の構成と内容

展示は中央図書館1階の展示スペース全体を使用し、6つのコーナーから構成した。以下にその

概要を紹介する。

3-1. 信州大学のコミュニケーションの課題

最初のコーナーでは信州大学が開学当初から抱えている問題である県内各地にあるキャンパス間におけるコミュニケーション方法について紹介した。1949年6月1日に新制国立大学として開学、前身校7校を母体として発足した本学は県内各地に分散したキャンパスを持つこととなった。松本キャンパスに置かれた本部と各キャンパスをつなぐ手段は電話と電報であり、会議には各キャンパスから開催地まで直接足を運ぶ必要があった。1980年代半ばごろにはパーソナルコンピュータの普及が始まり、電子データを利用した様々なシステムが誕生しつつあった。SUNSの構想は、信大独自の立地条件に加え、こうした技術発展が背景にある。

最初の資料として卓上電話機を2種類と『信州大学学報創刊号』を展示した。卓上電話機はSUNSが導入される以前の本部・各学部間で使用されたコミュニケーションツールとして展示した。当展の展示品は文書資料が多く、分かりやすい目を引く資料も必要と考え実物の電話機の展示に至った。また、会場が大学図書館内ということもあり、学生のほとんどが見たことがないと思われる卓上電話は珍しい資料となると考えた。大学広報誌『信州大学学報』の創刊号（1950年9月）は開学の翌年である1950年に創刊されている。初代学長の高橋純一氏は、学報の意義を「この学報を以て各学部をつなぐ一つの紐帯の役目をする様にでも発展させよう」と云う目標の下に各位の協力が望ましい次第である。」と述べている。各地にキャンパスが散らばった信州大学が、何らかの形でつながる必要があると認識していたことが伺える。

3-2. SUNSの構想 (1) (2)

SUNSがどのようにして考案され実現へと向かったのかを紹介するため、会議の資料やSUNSの構想を記した当時の大谷毅学生部長（経済学部教授）のノートなどを展示した。

SUNSの始まりは、1980年代初めに打ち出された学部の枠を超えた博士課程の総合大学院構想にある。総合大学院構想を立ち上げたのは、1981年に第7代学長に就任した北條舒正氏で、北條学長は構想実現のために地域分散型キャンパスを克服する方法としてキャンパス間ネットワーク構想の検討を進めた。会場ではSUNS構想が生まれるきっかけとなった「第310回評議会資料」や最も早くSUNS計画の構想を図化した「最初の『画像情報ネットワーク』の図」、SUNSの基本的な考え方が記され、文部省発行「教育と情報」358号に掲載された大谷学生部長の論文「遠隔地教育とネットワーク」²⁾などを展示した。

予備無線免許は上質の用紙が用いられ、郵政大臣名の発行という予備免許状としては異例のものであった。1987（昭和62）年当時の郵政大臣の唐沢俊二郎氏が旧長野4区選出で、信州大学に他に類のない情報ネットワークシステムを立ち上げるということから特別に発行されたという事情があった。通常は電波監理局長からの発行となる。この免許状は発行後に学長室に額に入れて飾られていた。SUNSがいかに重要なプロジェクトであったかを物語っている。



図5 特別に発行された予備免許状

3-3. SUNSの設計

SUNSの設計にあたり、キャンパス間をつなぐ手段やルートの様々な案が出ていたことをパネルで紹介した。パネルは研究推進部に保管されていた資料を参考に製作した。マイクロ波の他に光ファイバー、同軸ケーブル、衛星電波などが候補だったが、それぞれの利点と欠点を比較し、マイクロ波の優位性が示されたことを紹介した。ルートに関しても中継局を置くための調査が行われ、最終的に美ヶ原王ヶ頭への電波塔の設置が決まったことが分かるパネルを用意した。

3-4. SUNSの建設

工事は1987年度の第1期から1992年度の第4期までの4期5年間にかけて行われ、全学が画像・電話・データのネットワークで結ばれることとなった。会場では各キャンパスに建てられた鉄塔の写真や工事の様子をパネルにして展示した。また、当時学長が交替するごとに作られたSUNSのパンフレットを展示し、本学にとってSUNSが特別なシステムであったことを示した。

SUNSがいかに特別な存在であったのかを窺い知ることができる資料に、ポストカードとテレホンカード、印鑑ケースがある。ポストカードとテレホンカードは繊維学部のある常田キャンパスと工学部のある若里キャンパスの各校舎と共にSUNSの鉄塔が写った写真が使用されたデザインとなっており、SUNSが信州大学のシンボルであったことが分かる。特にテレホンカードは信州大学大学院工学系研究科博士課程設置記念と書かれており、北條学長が目指した学部の枠を超えた博士課程の総合大学院構想を彷彿とさせ、そのシンボルとして各キャンパスをつなげる

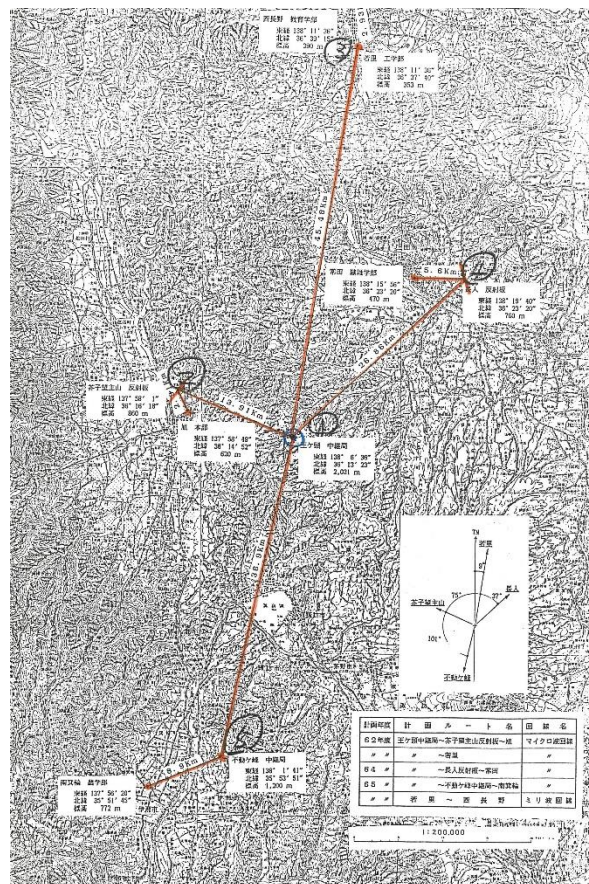


図6 採用されたマイクロ波無線ルート図(案)

SUNSがデザインに選ばれたのではないかと想像することができる。木製の印鑑ケースには蓋の部分に鉄塔と「SUNS」「Shinshu University Video and Data Network System」の文字が彫られている。印鑑ケースは第1期から第4期までの全ての工事が完成した際のもので、記念品が作られるほどの一大行事であったことを示している。



図7 SUNSの姿がデザインされた記念品

3-5. SUNSでつながった講義と会議

SUNSの完成は、マイクロ波無線回線を通じてキャンパス間のネットワークを充実させ、講義と会議はSUNSにより活発に行われるようになった。会場ではSUNSを利用して行われた講義と会議の様子を写真パネルにして展示した。また、SUNSの講義が信大生には身近な存在だったことが分かる例として、シラバスと、SUNSを利用した講義概要を示した。

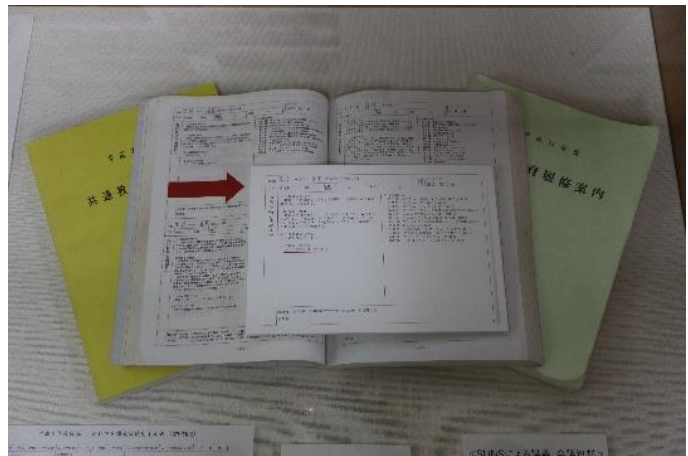


図8 SUNSを利用した講義を説明しているシラバス

3-6. 初代SUNSからCC-SUNS、そして新SUNSへ

初代SUNS以後のシステムの変容と現在の信州大学におけるネットワークについて紹介した。ここで展示した本学のネットワーク環境の変容を表した年表は、総合情報センターの協力により作成した。

前のコーナーではSUNSによる講義・会議の様子のパネルを展示しているが、このコーナーでは新SUNSを利用した講義や最近のZOOMで行われた会議の様子のパネルを展示した。利用しているシステムや時代に違いはあっても、大画面を通じて遠隔地でも講義や会議を行える様子がそれぞれのパネルから分かる。SUNSを開発・活用してきた経験は、コロナ禍の下での本学におけるスムーズな遠隔講義・会議につながった。

企画展「SUNS－人をつなぐ・キャンパスをつなぐ－」実施報告



図9 SUNS の講義と会議



図10 新SUNSの講義（下）とZOOMの会議（上）

4. トピック

コーナーの内容の補足、また展示をより充実させるため、3つのトピックを用意した。以下にその概要を紹介する。

4-1. 長野県立体地図

会場に設置した28万分の1サイズの長野県立体地図上に電波塔と反射板の模型を置くことでSUNSの位置関係を目視で確認できるようにした。山に囲まれた長野県において、県内に散らばったキャンパス同士をマイクロ波でつなげるには数ある山々を避ける必要があった。平面では辛い辛いが、立体地図を用いたことで長野県の山の多さとその大きさ、簡単に電波でつなぐことはできない立地であることを示した。より分かりやすくするため、美ヶ原中継局から各キャンパスへの見通し図を立体地図の周りに配置することで、中継局と反射板を利用して初めてキャンパス同士が電波でつながることができたことを表した。

なお、この大型の立体地図は、信州大学教育学部附属松本中学校で所有しているものを借用した。



図 1 1 SUNS の模型を設置した長野県立体地図

4-2. ネットワークを支えた美ヶ原と人々

SUNSの構想から実現に関わった学内外の関係者に思い出の手記を依頼し、会場にて展示した。依頼は主にメールで行い、SUNSにまつわる思い出をコメントとしていただいた。中には会場では紹介しきれないほど充実した内容の回答をくださる方もいた。会場で紹介できなかったコメントに関してはWeb展示にて公開を予定している³⁾。

展示の開催当初はコメントをいただいた方のSUNSに関わっていた当時の本学における肩書のみを掲示していたが、現在の役職も追記することとなった。氏名に関しては了承をくださった方は実名にて、希望者はイニシャルにて表記とした。Web展示においては、個人情報ということも鑑みて全員イニシャルでの公開を検討している。

エピソードの一つに、濱田州博前学長からのメッセージがある。信大に助手として赴任された当初の業務の一つに、毎朝出勤直後にSUNSのスイッチを入れる係をされていたというもので、前学長の新任のころの姿を垣間見ることができる。信州大学で大きな役割を果たした教職員が、若手と呼ばれていたころにどのような職務に携わっていたのかをSUNSを通して知ってもらいたい。また、これから社会へ出ていく学生が、当時は若手だった教職員が現在は信大で大きな役割を担っていることを知ることで将来の社会生活を鼓舞できればと考えた。



図 1 2 SUNS にまつわるエピソードの紹介

4-3. 動画上映

展示会場の大型スクリーンでSUNSに関する動画を上映した。会場でも展示したSUNSを紹介する1995年制作のVHSの動画と2008年に報道番組で取り上げられた際の動画2本の計3本である。特にVHSの動画は1995年当時の本学におけるSUNSを利用した講義や会議、附属病院と長野赤十字病院間の治療のためのレントゲン写真の画像データ送付の様子を見ることができる。報道番組での取り上げ方からも本学における画期的なシステムが世間からも注目されていたことが伺える。



図 1 3 展示会場で上映した SUNS の動画

5. おわりにー感想・今後の課題・反省点

コロナ禍中の展示ということもあり、開催の前に一般向けの宣伝を控えざるをえなかった。当展の開催当初、中央図書館は図書館の利用を学内者のみにとどめており、展示を目的とした学外者の入館が可能かの検討が必要であったためである。

大学の行動基準レベル引き下げに伴う図書館サービスの実施状況の見直しにより、11月10日（水）から学外利用者の図書館利用が限定的に再開された。学外者は学習・教育研究のための資料利用の他、館内展示の見学が目的の場合に30分間の図書館滞在が可能となり、当展においても学外者の見学が可能となったため、大学史資料センターと附属図書館のWebサイトにて展示の見学が可能となったことを掲載した。また、入館の際に必要な事項を記入する「入館チェックシート」が中央図書館にて用意された。

感染対策として会場にはアンケート用紙と記入用のペンと共にアルコール消毒液を設置した。入館者は基本的に図書館の入り口で手指の消毒を行っているが、より慎重にコロナ対策を行うことで、安心してアンケートに回答いただきたいと考える。

附属図書館の統計情報によると、11月26日（金）の時点での図書館を利用した学外者は33名、館内展示の見学もしくは館内展示の見学と学術資料の利用の両方を目的と回答した人数は合わせて18名だった。予想以上に多くの学外からの見学者が短期間に訪れていたことが分かった。学内では学芸員養成課程の学生延べ107名が授業の一貫として展示を見学し、レポートを記している。今後も慎重に感染対策を行いながら、より多くの学内・学外の方に展示の見学に訪れてもらえるよう、大学史資料センターの活動を続けたい。

展示スペースと展示ケースに限りがあるため、大学史資料センターで収集している寄贈品の展示は今回叶わなかった。会場では大学史資料センターの活動を紹介するパネルと、今までに開催

した企画展のリーフレットを設置し、信州大学にまつわる資料を募集していることを宣伝した。信州大学にまつわる資料と情報の収集は大学史資料センターの活動の中心のひとつであり、SUNS展のきっかけにもなった。今後も展示の際には可能な範囲で寄贈資料の展示や収集への協力の呼びかけを行いたい。

当展の準備を進めるなかで、SUNSに関係する写真の収集に努めたが、意外にその残りはよくないことが分かり、日常的なアーカイブの大切さを感じた。大学史資料センターでは今後も継続的に信州大学に関係するあらゆる資料と情報の収集を行い、その歴史を伝承していく。



図 1 4 展示会場の見学者の様子

謝辞

当展の開催にあたっては多くの方々の協力を得た。感謝の意を表する。

ご助言、ご協力をいただいた皆様（五十音順、敬称略）

浅川 圭史・天野 雄一郎・伊藤 稔・大谷 毅・海尻 賢二・窪田 修一・近藤 昭治・
近藤 富英・白井 汪芳・鈴木 彦文・高木 直樹・滝澤 君明・竹下 徹・谷塚 光典・
永井 一弥・長田 和宏・中村 勇雄・新村 正明・波多腰 栄一・濱田 州博・濱田 祐次・
不破 泰・松岡 幸司・宮澤 清志

SUNSに関する資料の調査・借用にご協力いただいた皆様
研究推進部、総合情報センター、総務部総務課

展示資料の借用にご協力いただいた皆様
安曇野市豊科郷土博物館、附属松本中学校

また、当展の企画は大学史資料センターの福島正樹が中心となって行い、附属図書館前館長渡邊匡一（文学部教授）を始め、多くの職員の協力を得て開催が実現した。

注

1) 信大 NOW124 号

<https://www.shinshu-u.ac.jp/guidance/media/now/backnumber/>

2) 大谷 毅 (1988) 「遠隔地教育とネットワークー信州大学画像情報ネットワークシステムの構築」 教育と情報 (358), p50-55,

3) 大学史資料センターWeb サイト『企画展「SUNS－人をつなぐ・キャンパスをつなぐー」(Web 版) のご案内』

<https://www.shinshu-u.ac.jp/institution/library/archives/news/news/sunsweb.html>