

岐阜社会基盤研究所

News

第37号 令和7年11月



第22回研究等発表会開催

令和7年11月6日（木） ホテルリソル岐阜

岐阜社会基盤研究所 発行

岐阜社会基盤研究所について

当研究所は、県内建設業界、岐阜大学工学部社会基盤工学科、（公財）岐阜県建設研究センターなどが連携した研究組織として、新たな技術開発や建設行政の課題を解決するなど、県内建設業界全般の技術力の向上・活性化をめざし平成14年に設立されました。

- 各組織が持つ「ノウハウや技術」を結集した新たな研究所のシステムを確立します
- 大手建設業に負けない技術を身につけることで県内建設業界の活性化を目指します
- 新技術や応用技術の研究開発、地域特性に応じた具体的な技術課題を解決します
- 現場内事故の原因究明や、特殊な対策が必要な工法検討へのアドバイスなどを行います

INDEX

■令和7年度 役員・会員	・・・	2
■令和7年度 研究テーマ一覧	・・・	3
■岐阜社会基盤研究所 第22回研究等発表会	・・・	5
●ごあいさつ	・・・	6
●特別講演	・・・	8
●研究発表	・・・	11

岐阜社会基盤研究所 第22回研究等発表会 資料

URL : <https://www.gifu.crcr.or.jp/newkibanken/seika.html>



令和7年度 岐阜社会基盤研究所 役員・会員

理事会 (敬称略)

所長	能島 暢 呂	岐阜大学工学部社会基盤工学科長
理事	各務 剛 児	(一社)岐阜県建設業協会会長
理事	浅野 芳 宏	(一社)岐阜県測量設計業協会会長
理事	安江 修 平	(一社)岐阜県特殊工事技術協会代表理事
理事	奥田 雅 之	(公財)岐阜県建設研究センター理事長

幹事会 (敬称略)

幹事長	辻 克 紀	(公財)岐阜県建設研究センター常務理事兼事務局長
幹事	小林 智 尚	岐阜大学工学部社会基盤工学科教授
幹事	沢田 和 秀	岐阜大学工学部附属インフラマネジメント技術研究センター長
幹事	池戸 昭 弘	(一社)岐阜県建設業協会専務理事
幹事	市橋 政 浩	(一社)岐阜県測量設計業協会副会長
幹事	松原 隆 司	(一社)岐阜県特殊工事技術協会理事

会計監事 (敬称略)

監事	原 義 人	(一社)岐阜県建設業協会事務局長
----	-------	------------------

岐阜社会基盤研究所 会員 (構成団体)

国立大学法人	東海国立大学機構岐阜大学工学部社会基盤工学科
公益財団法人	岐阜県建設研究センター
一般社団法人	岐阜県建設業協会
一般社団法人	岐阜県測量設計業協会
一般社団法人	岐阜県特殊工事技術協会

岐阜社会基盤研究所 賛助会員

一般社団法人	岐阜県建設コンサルタンツ協会
	岐阜県地質調査業協会
	岐阜県建設産業団体連合会

令和6～7年度 岐阜社会基盤研究所 研究テーマ

	研究テーマ	研究期間	研究の概要	担当団体
①	地方インフラとしてのコンクリート構造物のサステナビリティのあり方	令和元年度～令和7年度	地方インフラにおけるサステナビリティのあり方を検討する。特にR3年度からR7年度にかけて、文科省からの支援を受けて、橋梁を対象に維持管理段階（点検や補修等）におけるCO ₂ 排出量を算定するシステムを開発しており、岐阜県内での実装を目指す。	岐阜大学
②	地域の測量設計業におけるDXを活用した災害対応力向上の取り組み	令和4年度～令和6年度	<p>頻発化・激甚化する豪雨災害や能登半島地震や宮崎県日向灘での地震発生により南海トラフ地震発生がより現実味を増しています。また、技術革新の必要性として、災害対応においてDX（デジタルトランスフォーメーション）を活用することが喫緊の課題と認識されています。</p> <p>将来の測量・設計業を考えるうえで、災害対応は重要な部分を占めており、岐阜県の特성에応じた測量設計技術の検討、DXを活用して災害対応力を向上させるための取り組みに絞って研究することとした。</p>	岐阜県測量設計業協会
③	小規模橋梁維持管理業務の合理的な発注方法に関する研究	令和6年度～令和7年度	県内市町村が管理する橋梁の維持管理業務においては、個々の橋梁ごとで設計や補修工事の発注を行っているが、人材の確保不足や予算の制約により維持管理が十分に実施できずその計画に遅れが生じている状況である。小規模な橋梁では、橋梁の種別により設計や工事内容が類似する機会が多いことから、市町村の職員の負担軽減や費用削減につながるよう、設計委託や工事の発注を包括的にとらえた合理的な発注方法を検討し、その手順を立案する。	岐阜県建設研究センター

④	公益財団法人における生成AI導入実証検証（自主研究）	令和7年度	公益法人である岐阜県建設研究センターにおいて、急速に発展する生成AI技術を業務に導入するための実証検証を行うものである。AI技術の進展と人材不足を背景に、セキュリティを確保した環境で生成AIを試行導入し、業務効率化の効果測定、具体的な活用事例の創出、そして職員の意識調査を通じて、本格導入に向けた効果と課題を明らかにすることとした。	岐阜県建設研究センター
⑤	道路の防草対策に関する考察（自主研究）	令和7年度	道路の維持管理において、雑草の繁茂は景観や安全性の低下を招き、その対策として行われる草刈り作業は、道路管理における大きな経済的・人的負担となっている。特に、将来的な労働人口の減少を鑑みると、この負担はさらに増大することが予測される。 本研究は、道路の新設時および維持管理段階における効果的な防草対策を多角的に考察し、ライフサイクルコスト（LCC）を考慮した最適な手法を検討することとした。	岐阜県建設研究センター

所長 あいさつ

皆さん、こんにちは。岐阜大学工学部の能島と申します。本年度、当研究所の所長を務めさせていただきます。会則により工学部の社会基盤工学科長が所長を兼務することになっておりますが、前回学科長を務めていたのは平成21年（2009年）ですので、実に16年ぶりの所長就任となります。このような場で皆様とお話できることを大変嬉しく思っております。

当研究所は平成14年（2002年）に設立されました。設立以来、岐阜の産業分野、行政（岐阜県や建設研究センター）、そして岐阜大学社会基盤工学科による「産官学」の連携を構築し、研究開発や技術開発、さらには多様な技術課題や社会課題の解決に向けて、さまざまな取り組みを続けてまいりました。設立から23年目となり、「継続は力なり」という言葉を深く実感しているところでございます。

この研究発表会は、名称は変わりましたが、平成12年（2000年）からスタートし、今回で22回目を迎えます。長きにわたり途切れることなく継続され、この間に発生したさまざまな災害や社会の変化、特に新型コロナウイルス感染症のパンデミックという大きな困難を乗り越えてきました。コロナ禍の3年間は、マスク着用やリモート開催という制約の中で継続されており、そのご尽力に心より敬意を表したいと思っております。

本日、このような形で開催させていただき、様々な苦勞を乗り越えてアイデアを出し、企画され、絶え間なく継続して運用されてきた運営関係者の皆様、そして多様な内容を発表いただく皆様に感謝いたします。また、本日も多数の方々にご来場いただきましたことに、重ねて御礼申し上げます。皆様に支えら



能島 暢 呂
岐阜社会基盤研究所長
岐阜大学工学部社会基盤工学科 学科長

れてこそ、ここまで続けてこられたのだと思っております。

さて、先ほども触れましたが、本イベントは令和5年度より「研究等発表会」へと名称を変更し、今年で3年目となります。「研究発表会」という名称では、どうしても専門性の高い研究内容に偏りがちですが、名称変更には、もう少し幅広く、技術の紹介であるとか、皆様にとってより身近な問題の紹介といった、多彩で魅力ある内容を提供したいという思いが込められています。

今回、特別講演として、世界的な写真家であり、いらっしゃいます山崎エリナ様にご登壇いただきます。大変ご著名で、多方面から引っぱり蛸の方です。本当にお忙しい中、特別講演を引き受けていただき、誠にありがとうございます。私自身、これまで何度もタイトルを拝見しながらも、ご講演を聴く機会に恵ま

れずにおりましたので、本日初めてお会いできることを心から楽しみにしております。

また、研究等発表テーマにつきましても、グリーンインフラ、DX（デジタルトランスフォーメーション）、生成AIといった最先端の内容から、かなり身近な防草対策まで、非常に多岐にわたっています。

今日の発表を通じて、皆様には、新しい技術の進歩に合わせてそれらをどのように現場や社会に取り込んでいくのか、アイデア段階で終わらせずに、いかに「社会実装」していくのか、という最も重要な課題についての知見を深く吸収していただければと思います。そして、それらを皆様の事業に活かしていただけることを願っております。

以上をもちまして、今回の研究等発表会の開会にあたっての挨拶とさせていただきます。本日はどうぞよろしく願いいたします。

特別講演

■ 写真家が見た現場の魅力 ～ 感動から感謝へ ～ ■

写真家 山崎エリナ 氏

山崎エリナ氏プロフィール

写真家 兵庫県神戸市出身。パリを拠点に3年間の写真活動に専念する。50カ国以上を旅して撮影を続け、エッセイを執筆。帰国後、国内外で写真展を多数開催。海外での評価も高く、ポーランドの美術館にて作品収蔵。第72回アカデミー賞にて名誉賞を受賞した映画監督アンジェイ・ワイダ氏からもその作品を高く評価された。ダイオウイカで話題になった自然番組・NHKスペシャル「世界初撮影！深海の超巨大イカ」（菊池寛賞受賞）では、スチールカメラマンとして同行し深海撮影。

2018～2023年は「山崎エリナ写真展 インフラメンテナンス」を福島、新潟、大阪、東京ビックサイトなど全国各地で開催。

橋梁、トンネル、道路のメンテナンス現場を撮影した写真集『インフラメンテナンス～日本列島365日、道路はこうして守られている』は、インフラメンテナンス大賞優秀賞を受賞（国土交通省）。

2023年にはこれまでの取り組みの成果が評価され、インフラメンテナンス 特別賞を受賞（JFCE）。

写真集に、『アイスランドブルー』（学研）、『サウダージ』（初版 ピエブックス）、『千の風 神戸から』（学研）、『ただいま おかえり』（小学館）、『アンブラッセ～恋人たちのパリ～』（ポプラ社）、『三峯神社』、『インフラメンテナンス～日本列島365日、道路はこうして守られている』、『Civil Engineers 土木の肖像』、『トンネル誕生』、『鉄に生きる サステナブルメタル 電気炉鉄鋼の世界』、『アクアライン 知られざる姿』（以上、グッドブックス）、『ローカルゼネコンの素顔 ～眼差しの先に～』（吉備人出版）、『東京下水道 設備創造』（グッドブックス）がある。

写真家が見た現場の魅力

～ 感動から感謝へ ～

写真家 山崎エリナ



図-1 ご講演タイトル

1. インフラメンテナンスの世界との出会い

本インフラメンテナンスの現場へ足を踏み入れたのは、自身の写真集を見た福島県の建設会社社長からのオファーがきっかけでした。2017年の秋、当初は除草作業などインフラメンテナンスの一端を知る程度でしたが、現場の安全でクリーンな環境、そしてそこで働く人々の連携プレーや真剣な眼差しに魅了されました。

山崎氏は、望遠レンズを使わず、単焦点レンズで可能な限り近づき、現場の熱量を切り取るスタイルを貫いています。特に作業中の一瞬の笑顔に何度も救われたと語り、初めての道路補修現場では、命がけの作業であることを痛感し、心して現場に入らなければなら

ないと決意した瞬間を振り返りました。



図-2 写真集の例

2. 写真展がもたらした「誤解」から「感謝」への変化

撮影活動を通じて、現場で働く人々が抱える「仕事への理解不足」や「イメージアップの難しさ」といった声を知った山崎氏は、「もっと市民の人に見ていただく機会を作ろう」と写真展を開催。言葉を付けず写真から感じてもらうことを重視した展示は、現場の「リアルな姿」を国境を越えて伝えていきました。

来場者、特に女性からは「誤解していた」「感謝します」といった心の変化が引き出されました。あるトンネル掘削の作業員の笑顔を抑えた一枚は、彼の人生を象徴していると涙ぐむ人に出会い、写真が「人の人生に寄り添う力」を持つことを確信しました。

橋梁の点検、トンネル補修、災害復旧など様々な現場で、人々の道具への愛情や、厳しい環境下での集中力、技術、そして思いやりのある声かけといった「人間力」に強く心を動かされたことが、山崎氏を突き動かす原動力となりました。

3. 全国に広がる現場の魅力と具体的な反響

この活動と想いをまとめた写真集『インフラメンテナンス』はベストセラーとなり、建設業の魅力発信に貢献しています。

写真展をきっかけに「お父さんかっこいい」という家族の会話が生まれたり、現場で働く人の息子が建設業を志したりするなど、仕事へのやりがいや人材確保にも繋がる具体的な効果が生まれています。YouTube やイメージ動画など、写真ツールの活用と広がりも進んでいます。

4. 結びに：感動から感謝へ

山崎氏は、現場の人が持つ「底力と使命感」に魅了され、365日私たちの安全を守る人々へ深い「感謝」の念を抱いています。

「感動させる力のあるお仕事。老朽化に立ち向かう姿は、本当にかっこいいです。技術、各分野のエキスパートの姿は、本当に魅了させられます。」と述べ、これからも異業種の視点から現場の魅力を伝え続けていきたいと、講演を力強く締めくくりました。

～最後の言葉～

感動させる力のあるお仕事。

実際に私自身も感動させていただいて、真剣に取り組む姿、また老朽化に立ち向かう姿は、本当にかっこいいです。

皆様が見直すお仕事。技術、各分野のエキスパート、技術士、技術者の人たちの姿は、本当に魅了させられます。

365日、私たちの暮らしと安全を守っていただけて感謝を申し上げます。

皆様の魅力と想いを異業種の視点から感じた想いを、これからも伝えていきたいと思っております。



図-4 山崎様ご講演の様子

山崎エリナ土木写真集

レンズが捉えた 現場の誇りと魅力

インフラメンテランス
～日本列島365日、道路はこうして守られている～

2019年4月発行
ISBN 978-4-907461-21-8
定価2,200円(税込) B5判並製 144ページ

山崎エリナ、土木写真集の原点。
多数のメディアで紹介：NHK総合、NHK仙台、NHK福島、テレビユー福島、AERA、神戸新聞、河北新報、福島民権、福島民友新聞、GAPA、日刊建設工業新聞、建設新聞、建設通信新聞、機業通信、建築グラフィックス。ほか一連の活動によりインフラメンテランス大賞(国土交通省)優秀賞受賞！

山崎エリナ *photographer*
パリで写真家としての活動を開始。写真集多数。近年は土木、建設系写真集を連続刊行。2019年、第3回インフラメンテランス大賞優秀賞(国土交通省)受賞。2022年度インフラメンテランス大賞特別賞(公益社団法人土木学会)受賞。

山崎エリナ

トンネル、橋梁、道路の現場に取り巻く人々を撮った
山崎エリナ最新の写真集

●ご注文はFAX 03-6262-5423(グッドブックス)まで

お名前		【ご注文用紙】	(高料紙判)
会社名		インフラメンテランス	冊
ご住所		定価2,200円	
電話番号		Civil Engineers 土木の現場	冊
		定価2,420円	
		トンネル現場	冊
		定価2,420円	
		アウトライン	冊
		定価2,640円	

発行：株式会社グッドブックス 〒103-0023 東京都中央区日本橋本町2-3-6 協同ビル602
TEL 03-6262-5422 FAX 03-6262-5423 HP <https://good-books.co.jp>

図-3 写真集の例

研究等発表

■地域の測量設計業における DX を活用した災害対応力向上の取り組み■

(一社)測量設計業協会・(株)テイコク 若園陽司

1. 研究の概要

近年、異常気象による自然災害が頻発・激甚化し、公共土木施設の迅速な復旧が社会的な急務となっている。災害復旧業務は、住民の生活を守るために不可欠であるが、発災から原則 2 ヶ月という短期間での対応が求められる。

しかし、地域の測量設計業界は、人手不足に加え、企業間・技術者間の技術力の差や業務全体像の理解不足による手戻りといった課題を抱えており、平成 30 年 7 月豪雨では、岐阜県内で発生した約 900 箇所の災害に対し、地域の業界団体だけでは対応しきれない事態も経験した。

本研究は、こうした課題を踏まえ、岐阜県測量設計業協会が主体となり、地域全体の災害対応力を向上させるために実施した「DX 技術の活用」と「技術者の連携・能力向上」の二つの取り組みについて、その具体的な内容と効果を報告するものである。

2. 災害復旧業務における DX 活用事例

災害復旧業務の効率化と高度化を図るため、調査、測量・設計、災害査定の各段階で DX 技術の活用が推進されている。

岐阜県でのDX活用事例

・岐阜県では、災害復旧に係る生産性向上や危険な災害現場での安全確保を目的に、積極的にデジタル技術の活用を推進している。

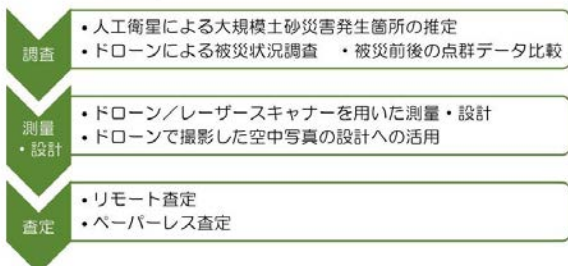


図-1 岐阜県の災害での DX 活用事例

13

災害調査では、ドローン (UAV) や人工衛星が重要な役割を担う。危険で立ち入り困難な現場でも、ドローンを用いることで安全かつ迅速に被災状況を把握できる。特に全天候型 UAV は、天候の回復を待たずに初動調査を可能とし、対応を迅速化する。また、UAV レーザー測量と被災前のデータを比較し、不安定土砂量を正確に算出することも可能となった。

DX活用事例(1)【災害調査①】

土石流が発生した箇所 で全天候型 UAV を用いて緊急状況調査を実施した事例

○デジタル技術の活用内容：
・全天候型 UAV を用いた被災状況調査



<効果>
天候の回復を待つことなく、迅速に被災状況の把握が可能

岐阜県 県土整備部 砂防課提供 14

図-2 災害調査での DX 活用事例

測量・設計では、UAV で撮影した高精細な空中写真が活用され、工事中進入路の検討などを机上で効率的に行えるようになり、現地調査が簡略化された。

DX活用事例(2)【災害調査②】

危険性が高い災害現場で、UAV を活用して現況施設を調査した事例

○デジタル技術の活用内容：
・UAV を用いた被害状況の調査



<効果>
危険性が高い現場で、安全・迅速に被害状況の把握が可能

岐阜県 県土整備部 砂防課提供 15

図-3 測量・設計での DX 活用事例(1)

DX活用事例(3)【災害調査③】

災害関連緊急砂防事業の現場においてUAVレーザー測量により、不安定堆積土砂の算出をした事例

- デジタル技術の活用内容：
 - ・既存レーザー測量と被災後のUAVレーザー測量との差分により、不安定堆積土砂を算出

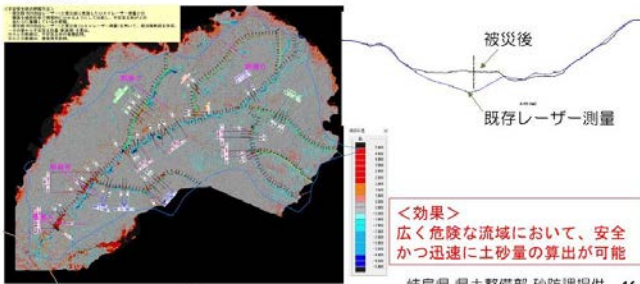


図-4 測量・設計での DX 活用事例(2)

DX活用事例(4)【災害測量・設計】

UAV撮影の空中写真を活用して、工事用進入路を検討した事例

- デジタル技術の活用内容：
 - ・測量範囲外の工事用進入路の検討において、UAVにて撮影した空中写真を活用



図-5 測量・設計での DX 活用事例(3)

災害査定では、リモート査定やペーパーレス査定が導入されている。クラウドでの資料共有やタブレットを用いた電子野帳の活用により、準備時間が大幅に削減された。危険箇所ではドローンのライブ映像を共有することで、安全を確保しつつ的確な状況説明が可能となり、査定全体の効率化が図られている。

DX活用事例(5)【災害査定①】

「災害復旧事業におけるデジタル技術活用の手引き(素案)」に基づき、実際の災害査定現場において効果的なデジタル技術を活用。

【取組事例】岐阜県

- 査定方式：リモートによる机上査定
- 災害種別：河川
- デジタル技術の活用内容：
 - ・リモート査定に情報共有クラウドサービスを活用
 - ・現地班による被災状況の配信等（タブレットを用いたライブ映像）

図-6 災害査定での DX 活用事例(1)

DX活用事例(6)【災害査定②】

「災害復旧事業におけるデジタル技術活用の手引き(素案)」に基づき、実際の災害査定現場において効果的なデジタル技術を活用。

【取組事例】岐阜県

- 査定方式：実地・机上査定（ペーパーレス査定）
- 災害種別：河川・砂防・道路
- デジタル技術の活用内容：
 - ・査定資料（野帳）を電子化し、ペーパーレスの災害査定を実施（Surfaceを活用）

図-7 災害査定での DX 活用事例(2)

DX活用事例(7)【災害査定③】

「災害復旧事業におけるデジタル技術活用の手引き(素案)」に基づき、実際の災害査定現場において効果的なデジタル技術を活用。

【取組事例】岐阜県

- 査定方式：実地査定
- 災害種別：砂防
- デジタル技術の活用内容：
 - ・近づくことが危険な現場で被災状況の説明にドローンのライブ映像を活用
 - ・ライブ映像をタブレットに同期し写すことで現場において各々確認可能

図-8 災害査定での DX 活用事例(3)

3. 災害対応力の底上げに向けた組織的取組
DX 技術の導入に加え、業界全体の災害対応力を組織的に強化するため、岐阜県測量設計業協会では技術者の連携と能力向上を目的

とした三つの施策を展開した。

第一に、「災害対応マニュアルの作成と勉強会」である。業務手順や査定用写真の撮影方法を標準化したマニュアルを作成し、特に視覚的な理解が重要な「写真の撮り方」をテーマに勉強会を開催することで、知識の共有と業務品質の均質化を図った。

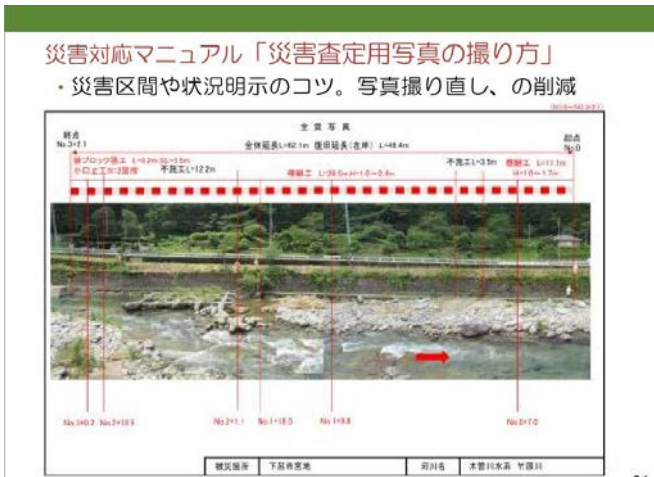


図-8 災害査定用写真の撮り方(例)

第二に、「ワークショップの開催」である。測量・設計技術者の混成グループで討議を行い、安全確保や情報伝達の工夫、適切な測量範囲の設定など、専門分野を超えた多角的な知見を共有し、業務プロセスの最適化を目指した。

第三に、「熟達者による講義」である。災害査定経験の豊富な行政OBを講師に招き、「査定官の意図」や資料作成の要点を学ぶ機会を設け、実務の効率化と技術継承を図った。これらの取り組みを通じて、個々の技術力向上と組織的な連携体制の強化を推進している。

対応策3 災害復旧事業の熟達者による講義

- ・災害査定の経験が豊富な行政経験者による講義を行った。
- ・「査定における査定官の意図」「査定までに作成する資料の必要性や不要性」等について学び、業務の効率化と技術の継承を図った。



図-9 熟練技術者による講義状況

4. まとめと今後の展望

本研究で報告した DX 技術の活用と組織的な能力向上への取り組みは、地域の測量設計業が直面する課題を克服し、災害対応力を強化するための有効な方策であることを示した。

DX 技術が個々の業務の生産性と安全性を向上させる一方、マニュアル化やワークショップといった組織的アプローチは、技術者間の連携を促し、業界全体の知識レベルを底上げする上で不可欠である。

今後の展望として、DX 技術を使いこなせる人材を育成し、災害復旧業務全般を担える技術者の層を厚くすることが急務である。また、初動体制の構築や作業安全の徹底など、残された課題にも継続して取り組む必要がある。

最終的な目標は、「岐阜県の測量設計業は、災害対応がしっかりできる」と社会から信頼され、「働く人が誇りをもって活躍できる」業界を築くことである。本取り組みが、その実現に向けた確かな一歩となることを期待する。

研究等発表

■グリーンインフラについて(現地調査報告とまとめ)■

(一社)岐阜県特殊工事技術協会 自然共生技術委員会

1. 研究の概要

本研究は、現代日本が直面する人口減少、成熟社会への移行、そして気候変動に起因する自然災害の激甚化といった複合的な社会課題に対し、有効な解決策として注目される「グリーンインフラ」の概念を整理し、その有効性と実践のあり方を明らかにすることを目的とする。具体的には、国の政策動向を概観した上で、岐阜県内で実施された6つの先進的な事例について現地調査を行い、整備効果や地域への波及効果を分析し、グリーンインフラがもたらす社会的価値と実装に向けた成功要因を考察する。

2. グリーンインフラの概念と意義

グリーンインフラとは、社会資本整備や土地利用等のハード・ソフト両面において、自然環境が有する多様な機能を活用し、持続可能で魅力ある国土・都市・地域づくりを進める取り組みである。

グリーンインフラとは

社会資本整備や土地利用等のハード・ソフト両面において、自然環境が有する多様な機能を活用し、持続可能で魅力ある国土・都市・地域づくりを進める取り組み(グリーンインフラ推進戦略2023より)

地域社会が抱える社会的課題の解決

- ・気候変動への対応策
- ・水資源の確保
- ・地域資源を活用した観光業の振興
- ・環境保全型の農林水産業の展開
- ・雨水管理、洪水対策
- など

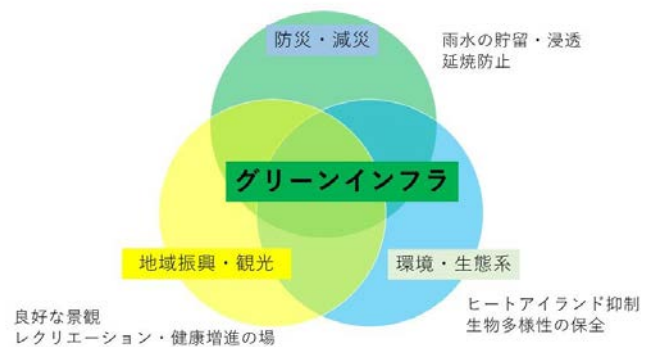
図-1 グリーンインフラの定義

この概念は、防災・減災(雨水の貯留・浸透、延焼防止)、環境・生態系保全(ヒートアイランド現象の抑制、生物多様性の確保)、そして地域振興・観光(良好な景観の形成、

レクリエーションの場の提供)という三つの主要な機能が相互に連携し、複合的な便益を生み出す点に特徴がある。

成熟社会を迎えた我が国では、緑と水の豊かな生活空間の形成が求められる一方、人口減少に伴う土地利用の変化や災害リスクの増大への対応が急務となっている。このような社会的要請を背景に、平成27年度に閣議決定された「国土形成計画」および「第4次社会資本整備重点計画」において、グリーンインフラの推進が国の重要施策として位置づけられ、全国的な取り組みが本格化した。

グリーンインフラのイメージ



※「グリーンインフラ」という言葉は、アメリカ由来。社会資本整備の手法として、平成19年(2007年)に生まれた取り組み。

図-2 グリーンインフラのイメージ

日本におけるグリーンインフラへの動き

平成27年度に閣議決定された国土形成計画、第4次社会資本整備重点計画で、「国土の適切な管理」「安全・安心で持続可能な国土」「人口減少・高齢化等に対応した持続可能な地域社会の形成」といった課題への対応の一つとして、グリーンインフラの取り組みを推進することが盛り込まれました。

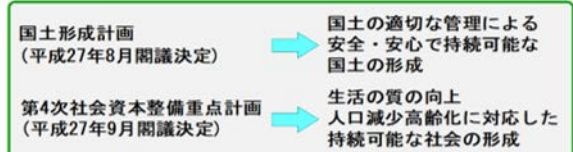


図-3 グリーンインフラへの動き

3. 県内のグリーンインフラ事例の考察

本章では、岐阜県内で展開される6つの特徴的なグリーンインフラの事例について、その実践形態と効果を分析・考察する。

3-1. 地域活性化と賑わい創出への貢献

北方町の「清流平和公園」や美濃加茂市の「リバーポートパーク美濃加茂」は、地域活性化に大きく貢献した事例である。清流平和公園は、自然景観を活かした設計により、魅力的な憩いの場となり、地域の交流拠点として機能している。その成功要因として、官民学の関係者による柔軟かつ迅速な対応と、専門知識を持つ人材のネットワークの存在が挙げられる。

清流平和公園(北方町)



清流平和公園：水辺施設と芝生広場(撮影 北方町 様)

図-4 施設概要

清流平和公園(北方町)

評価の高い公園となった要因

関係者の柔軟な対応、迅速な対応

- ◇10月の合同協議から変更の承認まで1ヶ月程度
- ◇合同協議に参加した官、学、産のメンバーの迅速な対応

人的ネットワーク

- ◇官・学・産における連携が極めてスムーズだった。
- ◇解決に必要な知識を有した人材へのつながりがあった。

専門知識

- ◇既設護岸の撤去、河川内への植樹にあたり、洪水時の流れの数値計算による安全性の検討、維持管理の責任の明確化等を解決できた。
- ◇施工業者の協力会社において、日本庭園や花フェスタ記念公園などの設計・監理をしていた人材がおり、その経験、知識が生かされた。

図-5 施設の評価

一方、リバーポートパークは、かつて日本ライン下りの船乗り場として賑わい、その後衰退した施設を「まちなかアウトドア」の拠点として再生した事例である。市民協議会を通じて地域住民の知恵を事業化に結びつけたことで、新たな賑わいを創出することに成功している。これらの事例は、グリーンインフラの整備が地域の経済的・社会的活性化に直結することを実証している。

リバーポートパーク美濃加茂(美濃加茂市)



図-6 施設概要

リバーポートパーク美濃加茂(美濃加茂市)

【地域活性化に寄与した要因】

- ・地域住民と共に地域振興に取り組んだこと
- ・木曽川という資源を活かしたコンセプトを設定
- ・常に進化するイベントと情報発信
- ・行政、民間のvisionの統一

図-7 施設の評価

3-2. 防災機能と平常時利用の両立

大野町の道の駅「パレットピアおおの」と岐阜市の新県庁舎前に整備された「ぎふ結のもり」は、防災機能と平常時の利用価値を両立させた複合機能型グリーンインフラの好例である。パレットピアおおのは、広域防災

拠点として防災倉庫や耐震性貯水槽を備えながら、県産材を活用した子育て支援施設を併設し、「木育」の拠点として多くの親子連れに利用されている。

パレットピアおおの(大野町)



図-8 上空より撮影

子育て支援施設「子育てはうす ぱすてる」

■設備
 ・プレイルーム ・乳児室
 ・授乳室 ・図書コーナー

【特徴】
 ・ 町内外の幅広い方に利用してもらうための駅に併設
 ・ 県産材をふんだんに使用した木のぬくもりを感じることができる
 【木育】拠点となる施設 減国交付金、県補助金を活用した施設整備
 ・ 【木育】による子育て、環境の整備により「心」を育む

【事例】
 ・ 子育てに関する相談、援助、情報提供
 ・ 子育て中の親子の交流の場の提供、交流促進
 ・ 親子教室（0歳・1歳・2歳児クラス）や誕生会やおやつ作り教室などを毎月開催予定

月	利用人数
7月	8,863人
8月	13,357人
9月	10,827人
10月	7,913人
11月	6,619人
12月	5,040人
1月	4,937人
2月	6,067人
3月	8,677人
4月	6,495人
計	78,795人

大野町の「木育」
 平成27年度「木育推進宣言」「おおの木育フェア」
 平成28年度「ウッドスタート宣言」
 【1歳児の誕生祝い品】パーシモンブロック贈呈！
 派パーシモンブロック
 …大野町特産品「富右柿」をイメージした木製ブロック

図-9 子育て支援施設「ぱすてる」

ぎふ結のもりは、岐阜県広域防災拠点として、防災倉庫、貯水槽、マンホールトイレ、ヘリポートといった防災設備を備えながら、県民の憩いの場となる公園として整備されている。このような複合的なアプローチは、防災インフラを日常的な空間に自然な形で組み込むことで、施設の価値を高めるとともに、維持管理への住民の関心を喚起する効果をもたらしている。

ぎふ結のもり(岐阜市)



「ぎふ結のもり」パンフレットより

図-10 施設全景

「ぎふ結のもり」概要

- ・ 地域の環境性を高める「グリーンインフラ」の導入
- ・ 「清流の国ぎふ」の魅力発信
- ・ 県民の暮らしを守る



公園内に配置された園路が描く3つのリングは、新県庁舎の3つの基本方針と、「ぎふ結のもり」が人々を「むすび、いかし、つながる」橋として、共に親しまれる公園になってほしいという思いを込めたシンボルです。

「ぎふ結のもり」パンフレットより

図-11 施設概要

【グリーンインフラの観点から見た「ぎふ結のもり」】

- ・ 地域環境の持続性を確保しつつ、減災・施設は防災に資する様々な機能を備えた施設
- ・ 『インフラ整備と地域の活性がかみ合ったグリーンインフラのひとつの形』



「ぎふ結のもり」パンフレットより

図-12 施設の評価

3-3. 自然資源の活用と環境共生

郡上市の「清流長良川あゆパーク」と垂井町の「金地川」は、地域固有の自然資源を活用したグリーンインフラの事例である。清流長良川あゆパークは、世界農業遺産「清流長良川の鮎」をテーマとし、情報発信や食体験

を通じて、地域の産業振興と自然環境の価値伝承に貢献している。

清流長良川あゆパーク(郡上市)



図-13 施設概要

金地川の事例は、トンネル工事で付け替えられた人工河川を、地元住民からの要望を契機にビオトープとして再整備したものである。生態系に配慮したゾーニングを行い、10年以上の歳月をかけて自然環境の回復を実現した結果、現在では環境学習の場として活用されている。この事例は、一度損なわれた自然を地域と行政の協働によって再生させた貴重なプロセスを示している。

金地川(垂井町)



図-14 施設ゾーニング概要

金地川(垂井町)

施工開始から18年後(再整備から10年後)



バッファースゾーンが形成され、車のライトなどによる泉道からの影響を低減しています。コアエリアは周囲のバッファーにより見えない状況です。

外来種のニワウルシは、当初に比べて侵入出来なくなっています。

図-15 施設の評価

4. まとめ

本研究を通じて、グリーンインフラが単なる環境配慮型のインフラ整備に留まらず、防災、地域振興、コミュニティ形成といった複数の社会的課題を同時に解決しうる、統合的かつ有効なアプローチであることが、岐阜県内の多様な事例から実証された。各事例に共通する成功要因として、地域固有の自然・文化資源の活用、行政・民間・住民・専門家といった多様な主体の連携、そして平常時と災害時の両方を見据えた多角的な視点が挙げられる。グリーンインフラは発展途上の概念ではあるものの、その手法は「持続可能な社会」と「豊かな生活環境」の両立に極めて有効である。今後は各地域の特性を活かしながら、長期的視点に立った持続可能な整備を広く推進していくことが求められる。

まとめ

グリーンインフラは、自然の力を活かした新しい社会基盤であり、少しずつ広がりがつつあるが、発展途上の段階である。

この手法は、「**持続可能な社会**」と「**豊かな生活環境**」を両立する有効な方法である。

今後も、各地域の自然環境を活かしながら、持続可能な整備を広く進めていく必要がある。

図-16 グリーンインフラのまとめ

研究等発表

■公益法人における生成 AI 導入の実証検証(自主研究)■

(公財) 岐阜県建設研究センター 企画部 企画研究課長 松井智一

1. 研究の概要

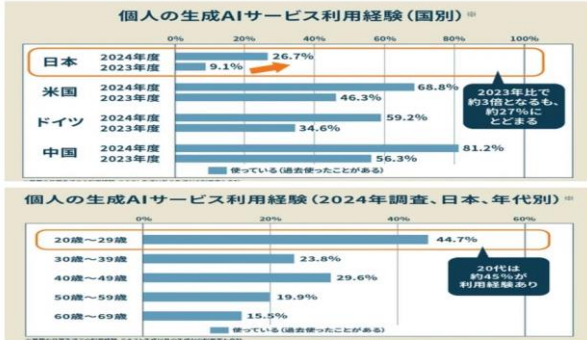
本研究は、公益法人である岐阜県建設研究センターにおいて、急速に発展する生成 AI 技術を業務に導入するための実証検証を行ったものである。AI 技術の進展と人材不足を背景に、セキュリティを確保した環境で生成 AI を試行導入し、業務効率化の効果測定、具体的な活用事例の創出、そして職員の意識調査を通じて、本格導入に向けた効果と課題を明らかにすることを目的とした。

2. 生成 AI 導入の必要性

1. そもそも生成AIがなぜ必要なのか

1. 個人の生成AIサービス利用経験 国別・日本の年代別

◆生成AIは、近年急速に発展を遂げ、ビジネス、教育、医療、エンタメなど、あらゆる分野に影響を与えています



(出典)「令和7年度版情報通信白書(概要)より引用」

図-1 個人の生成 AI サービス利用状況

生成 AI はビジネス、教育、医療など多岐にわたる分野で急速に発展し、社会に大きな影響を与えている。

世界の主要国では生成 AI の利用経験が急速に拡大しており、例えば米国では 2024 年度に約 69%に達している。

一方、日本での利用経験率は約 27%と、諸外国に比べて低い水準にとどまっている。しかし、若年層を中心に利用は拡大しており(20代で約 45%)、社会全体のデジタル化が進む中で、組織的な業務活用は喫緊の課題となっている。

本研究は、こうした背景を踏まえ、公益法人における生成 AI 導入の可能性を探るものである。

2. 公益法人における生成AI導入実証検証について

1. 実証検証の目的・概要

◆目的:
AI技術の進展と人材不足への対応のために、生成AIを業務に試行導入し、本格導入に向けた効果検証と課題抽出を行う

◆実証概要:
セキュリティ面では、内部情報流出の懸念が懸念されるため、内部情報の流出しない生成AIサービスを一定期間利用し、実証検証する(令和7年5月～)



2. そもそもどの生成AIサービスを利用するのか

◆生成AIは、2018年にOPEN AI社のChat GPTが登場し、以降、急速に利用者を増やし、更に近年は各社から様々なサービスが提供され、現在は専門とする用途を得意とするサービスが数多く提供されている

【ニーズ】・セキュリティの高い環境で生成AIを活用したい・請求書払い・1カ月単位プランでモデル検証



図-2 生成 AI 導入の検討

3. 実証検証の概要

本実証検証は、AI 技術の進展と人材不足への対応を目的として、令和 7 年 5 月から開始した。公益法人としての性質上、個人・内部情報の流出防止が大きな課題となるため、セキュリティが確保された法人向け生成 AI サービス「Chat Sense」を選定した。

2. 公益法人における生成AI導入実証検証について

3. 実証検証での利用サービス

- ◆利用サービス: Chat Sense ((株)ナレッジセンス)
- ◆利用人数: 31名 ※10名以上で請求書払い可能
- ◆利用料金: 980円/人・月(税抜)×31名+従量課金
- ◆主なサービス:

GPT-4.1 nano	返答が高速なモデル	※9月1日～
GPT-4o	高性能モデル	GPT-5
o4-mini	高度な推論を高速	GPT-
GPT-4.1	最も人間らしい回答	Thinking

- コードプリンタ ファイルやり取り。コード実行が可能
 - GPT Image 画像の生成が可能 (Imagen変更可)
 - o3 高度な推論。長考して回答
 - Gemini2.5Pro Googleの最新モデル
 - Claude-3.7 Sonnet 高性能モデル20万文字対応
- ※高度なサービスは上限トークン(T)がある
例) Gemini2.5Pro 10万T/月まで定額、その後4円/千T

会話内容の社外流出を防止

AIリテラシーを高めるプロンプト共有

社内データをかたんに追加学習

追加学習(RAG)機能 98,000円/会社

図-3 実証実験での利用サービス

このサービスは、月額 980 円/人という低コストで導入でき、請求書払いに対応しているため、スモールスタートに適している。センター職員 31 名を対象とし、GPT-4.1 nano、Google Imagen をはじめとする複数の AI モデルを利用可能な環境で、業務への試行導入を行い、その効果と課題を検証した。

4. 生成 AI の利活用事例

検証期間中、生成 AI は多岐にわたる業務で活用された。特に効果が高かったのは、「マーケティング・新規企画案作成」「アンケート集計・要約」「コーディング」の 3 分野である。

企画案作成では、一つのプロンプトからレポート、インフォグラフィック、Web サイト用コードまで一気通貫で生成できた。また、専門知識がなくとも日本語の指示のみで Excel の VBA マクロや Python プログラムを作成でき、非専門家の業務自動化に貢献した。

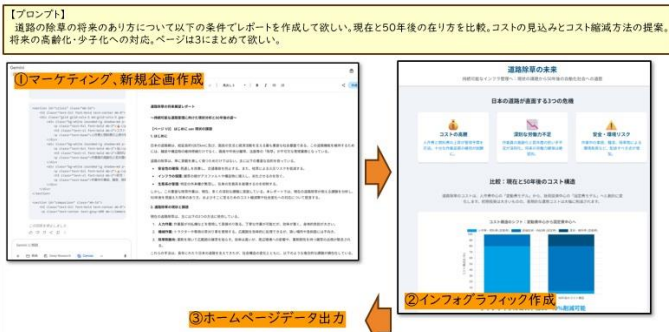


図-4 生成 AI による要約、企画作成

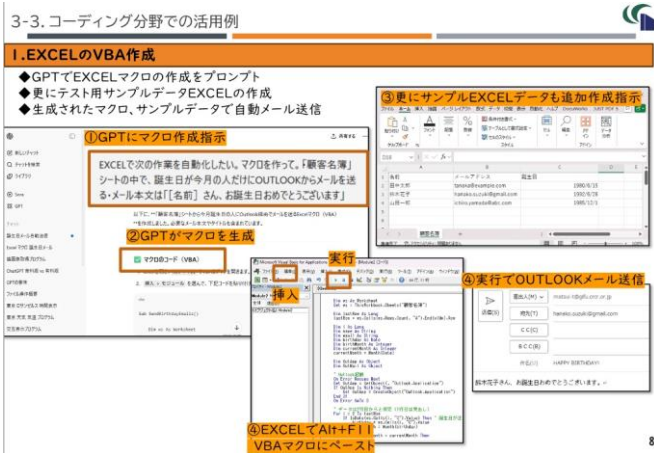


図-5 生成 AI による EXCEL の VBA 作成



図-6 生成 AI によるコーディング

画像生成においては、詳細なプロンプトにより高品質な画像を生成可能で、複数エンジンの比較では Gemini が優位性を示した。



図-7 生成 AI による画像生成



図-8 画像生成精度等の比較

5. 実証結果と評価

令和 7 年 7 月の一ヶ月間で、31 名の職員により合計 776 回のリクエストがあり、試算値

で月間約 225 時間の業務時間削減効果が確認された。

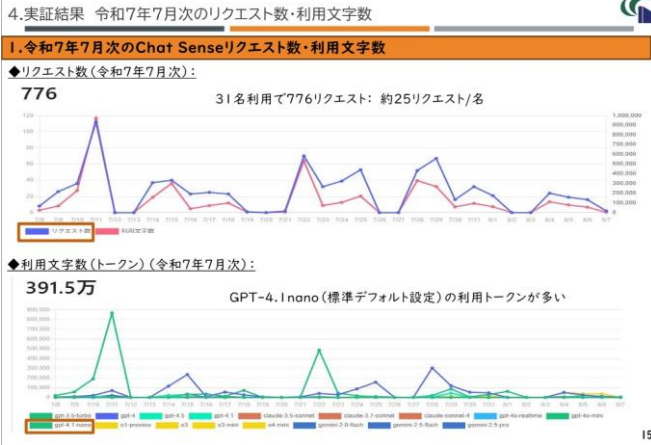


図-9 令和7年7月の利用状況

特に「コーディング」や「リサーチ」で削減効果が顕著であった。利用者アンケートでは、回答者の95.9%が「業務効率が向上した」と実感し、期待する効果として「資料作成の効率化」(100%)が最多であった。

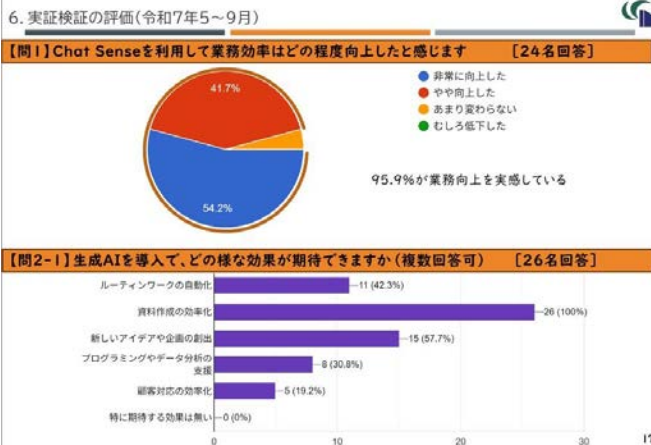


図-10 実証検証アンケート結果



図-11 生成した動画の活用例

7. 当センターでの職員向け生成AI研修の実施

生成AI職員研修の実施

- ◆職員向け生成AI研修(初級・中級)の開催
- ◆開催概要: 対面研修、ZOOM、Youtube配信 58名参加
- 日時: 令和7年7月25日(金) 13:30~
- 場所: ワークショップ24 4F413会議室

- あいさつ 13:30
- 生成AI研修(初級編) 13:35
 - (1) 生成AIの基礎知識 【カリキュラム1】
 - (2) Chat GPT基本操作 【カリキュラム2】
 - (3) プロンプトエンジニアリング入門と実務実践 【カリキュラム3】
 (休憩 14:45~15:00)
- 生成AI研修(中級編) 15:00~
 - (1) 業務に使えるサービス(初級の方も受講可) 【カリキュラム4】
 - (2) 簡単なAPI活用などの事例と実務実践 【カリキュラム5】
- 質疑・応答 16:20~
- 研修終了あいさつ 16:30

図-12 生成AI職員研修の状況

これらの結果から、生成AIの有効性が定量的・定性的に示された。併せて、全職員を対象とした研修会を実施し、組織全体のAIリテラシー向上も図った。

まとめと今後の展望

本実証検証を通じて、公益法人における生成AI導入が、業務効率の大幅な向上に寄与することが明らかになった。今後は、この結果を踏まえ、センター内の業務システム再構築と連携させながら生成AIの本格導入を進める計画である。

特に、Google社のGeminiのように、高性能かつGoogle Workspaceとの連携に優れたサービスが急速に普及していることから、これらの最新動向を注視し、組織にとって最適なAIサービスの選定と導入戦略を策定していく。

研究等発表

■道路の防草対策に関する考察(自主研究)■

(公財) 岐阜県建設研究センター 企画部 企画研究課長 松井智一

1. 研究の概要

道路の維持管理において、雑草の繁茂は景観や安全性の低下を招き、その対策として行われる草刈り作業は、道路管理における大きな経済的・人的負担となっている。特に、将来的な労働人口の減少を鑑みると、この負担はさらに増大することが予測される。

本研究は、道路の新設時および維持管理段階における効果的な防草対策を多角的に考察し、ライフサイクルコスト(LCC)を考慮した最適な手法を検討することを目的とする。

具体的には、道路を部位ごとに分類し、それぞれの対策を整理するとともに、維持管理段階における間隙部の防草対策として2種類の資材の試行工事を実施し、その効果と施工性を比較検証した。さらに、のり面等の面的な対策についてもLCCの観点から複数の工法を比較し、従来の草刈り中心の管理から、より積極的かつ持続可能な防草対策への転換を提言するものである。

2. 道路の新設時における防草対策

道路の新設段階における防草対策は、将来の維持管理コストを抑制する上で極めて重要である。設計時点から、NETIS登録製品や各種公開資料を参考に、現場条件に適した防草資材・製品を積極的に活用すべきである。

具体的には、歩車道境界ブロックや中央分離帯ブロック等の二次製品を防草仕様のものにすることや、施設の隙間や継ぎ目部にはあらかじめ充填シール材を適用することが考えられる。

また、のり面や路肩など、有効幅員以外の箇所については、コンクリート張工や防草シート、マルチマット等の被覆工を設計段階か

ら導入することで、雑草の発生そのものを抑制し、維持管理の省力化を図ることが可能となる。初期投資は発生するものの、長期的な視点に立てば、その効果は大きい。



図-1 道路新設時の防草対策具体例

3. 維持管理段階における防草対策の試行

供用中の道路における防草対策は、物理的、化学的、生物的対処に大別される。

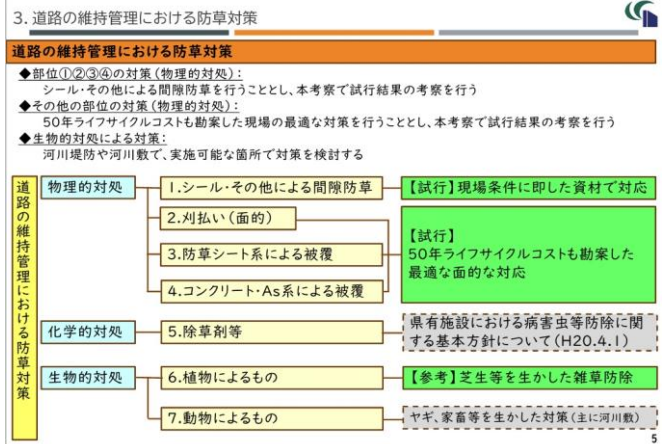


図-2 道路の維持管理における防草対策

本考察では、特に効果の持続性と環境負荷の観点から物理的対処に焦点を当て、課題となりやすい舗装の隙間やひび割れ部からの雑草繁茂(間隙防草)について、主要地方道岐阜美濃線の延長470m区間において、2種類の資材を用いた試行の考察を行った。

4. シール・その他による間隙防草の考察

1. 美濃土木事務所におけるシール・その他による間隙防草の試行 (令和6年度)

◆試行工事実施概要: 協力: 岐阜県美濃土木事務所
 実施場所: 主要地方道岐阜美濃線 美濃市生野 地内
 実施期間: 令和6年6月14日~7月30日(内作業日数:9日間)
 実施延長: 470m
 実施内容: 隙間や歩道路面のひび割れ部の雑草対策を2資材で試行

図-3 美濃土木事務所の間隙防草の試行

3-1. 塗膜系工法 (ウィードコート工法)

ウレタン樹脂を塗布し、雑草の発生を抑制する工法である。接着性、耐久性に優れ、耐久年数は10~13年とされる。施工は、除草・清掃後に溶液を流し込み、トップコートを塗布するもので、比較的容易であった。一方、施工費用は235mあたり103.6万円と、後述のシート系に比べ資材費が高価であった。

4. シール・その他による間隙防草の考察

2. 塗膜系 間隙防草対策の試行内容

◆試行資材の特徴と施工方法:
 製品名: ウィードコート工法(NETIS登録) ウィードコート工法協会
 特徴: 接着性・耐久性・耐薬品性に優れ、下地の伸縮にも追随する
 ウィードの意味のとおり事前に雑草を除去しウレタン樹脂を塗布
 耐久性は10~13年間 ※ウィード:雑草

施工延長: 235m
 施工日数: 4.5日間(内塗膜系設置2日間)
 総施工費用: 1,469千円(内塗膜系1,036千円)

作業工程

- ①除草・除根 ※洗浄、目地
- ②墨出し
- ③養生テープ設置
- ④溶液計量・攪拌
- ⑤溶液流し込み
- ⑥トップコート塗布
- ⑦養生テープ除去

【施行時意見】高耐久シート系に対し資材費約2倍だが、施工は容易

図-4 ウィードコート工法の試行

4. シール・その他による間隙防草の考察

3. 高耐久シート材 間隙防草対策の試行内容

◆試行資材の特徴と施工方法:
 製品名: 目地バリシート(L型)(NETIS) (株)白崎コダレーン(福井県)
 特徴: シート中央に溝加工があり、柔軟性のアスファルト材質シート
 3種の接着剤で強力に接着し、耐久性は10年間

施工延長: 235m(内シール材延長:240m)
 施工日数: 4.5日間(内シール設置2日間...シール240m)
 総施工費用: 891千円(内シール設置458千円)

作業工程

- ①除草・除根 ※洗浄、目地
- ②墨出し
- ③プライマー塗布
- ④接着剤、シーリング塗布
- ⑤シート貼付 ※ハンマ作業

【施行時意見】塗膜系に対し資材費が約半額と安価、であるが貼付の切り貼りや継ぎ手、ハンマ処理が煩雑

図-5 目地バリシート(L型)の試行

3-2. 高耐久シート系工法 (目地バリシート)

アスファルト材質のシートを接着剤で貼り付ける工法で、耐久年数は10年とされる。施工費用は235mあたり45.8万円と安価であったが、シートの切り貼りや継ぎ手、ハンマーによる圧着作業が煩雑であるとの所見が得られた。

3-3. シール・その他による間隙防草の考察

施工1年後の健全性確認では、シート系で一部破損が見られたものの、両工法とも防草効果は継続していた。全体的な状態は塗膜系が良好であり、コストと施工性、耐久性のバランスを考慮した選定が重要であることが示された。

4. シール・その他による間隙防草の考察

4. 施工1年後の健全性の確認 (令和7年6月)

◆1年経過後の状態:
 高耐久シートで1区間破損があったが、その他の経年劣化は見られず、間隙防草効果は継続
 高耐久シートは貼付ハンマ作業で砂状トップコートが剥離、1年後の状態は塗膜系の方が状態が良い

5. 試行結果の考察

◆今後の適用等に係る考察:
 ・利用者の多い歩道、交通量の多い区間の路肩、中央分離帯の間隙防草対策には今回の試行資材は有効
 ・従来のシート系よりも高耐久の資材であり、除草時の安全性の確保のために費用が生じる区間ほど、早期に間隙防草対策の実施を検討していくことを推奨

表1. 235mロット当たりの試行結果の比較

工法	準備費 (千円)	施工費用 (千円)	耐用年数 (年間)	1年後の状態	試行作業時の意見
塗膜系	433	1,036	10~13	健全	資材費が約2倍 施工は容易
高耐久シート	433	458	10	健全	貼付の切り貼りや継ぎ手、ハンマ処理が煩雑

図-6 試行結果の考察

4. LCCに基づく面的対策の考察

のり面等の広範囲な面積を持つ部位については、50年間のLCCを算出し、最適な対策を考察した。比較対象は「機械による刈払い(年1回)」、「防草シート」、「コンクリート張」、「ハイブリッドガンコマサ」の4工法(1,000㎡あたり)である。

試算の結果、初期費用が0円の「刈払い」は、50年間の累計費用が3,000万円と最も高コストとなった。物価や賃金の上昇を考慮すれば、費用はさらに増大する可能性がある。一方、「防草シート」は初期費用271万円、補修費を含めた累計費用が1,405万円と最も経済的であった。「ハイブリッドガンコマ

サ」(累計2,100万円)や「コンクリート張」(累計2,400万円)も刈払いに比べて優位性が見られた。この結果から、初期投資を行ってでも、計画的に面的防草対策へ転換することが、長期的なコスト縮減に繋がることが明らかとなった。

5. その他の部位の対策におけるライフサイクルコストの考察

3. その他の部位の対策におけるライフサイクルコストの考察のまとめ

- ◆初期費用: 継続作業が必要な刈払い以外では、防草シートが初期費用が抑制され、かつ長期的な効果も持つ
- ◆長期コスト(黒種): 防草シートが最も費用が抑制され、コンクリート張は25年ごとの打ち換えと長期間効果が持続し、ハイブリッドガンコマサは草刈りより安価と見込まれ、人的な作業も少なく、見た目が自然な仕上がりとする
- ◆ライフサイクルコストの考察: 交通量の多い区間などは、更に追加費用、追加人員が必要となり、今後、間隙部の対策などの費用増が見込まれるため、早期に代替対策への転換の検討が必要

表2. 1,000m²あたりの防草費用の50年ライフサイクルコスト比較表(生成AIと美濃土木事務所資料)

工法	初期費用(千円)	維持費用(千円/年)	耐用年数(年)	累計費用(千円)	美濃土木事務所実勢費用(2024)
刈払い(機械)	0	600	※継続作業	30,000(※)	工事発注としても最低400~
防草シート	2,710	10※補修	10年	14,050	前処理は無し。全面委託は2,710
コンクリート・ロック張	12,000	0	25年	24,000	人カコンクリート、2次製品も同額
ハイブリッドガンコマサ	7,000	0	20年	21,000	

※物価・賃金上昇(例:年率4%)を加味すると、刈払い(機械)の累計費用は30,000千円が59,400千円となる可能性もある



図-7 その他の部位のLCCの考察

5. その他の部位の対策の事例について(試行的ご提案①)

4. その他の部位の対策の事例(現場での試行推奨製品:NETIS登録製品より)

表3. 通常の防草シート以外のその他の部位での防草対策試行製品

工法名	ハイブリッドガンコマサ	コンクリートキャンパス	GUシート(高耐久防草シート)
企業名	(株)7i・ピー・7i工業 本社:徳島県	大洋工業(株) 本社:東京(大阪で創業)	(株)白崎コダレーション 本社:福井県
施工イメージ			
NETIS登録	○ QS-200007-A	○ CG-220009-A	○ KK-200015-VR
初期費用(1,000m ²)	7,000千円(耐久年数20年)	12,000千円(耐久年数25年)	5,000千円(耐久年数20年)
特徴	①コロたまシートと②コロたまマイルを現場で重ね合わせる複合一体防草剤。下地の抜き根、整地作業が無く、草刈りだけで施工可能	コンクリート面構築に必要な資材はコンクリートキャンパス(写真のマット)と水のみ。整地作業が無く、草刈りだけで施工可能	耐久年数20年の高耐久防草シートで、繊維密度が高めてある。通常の防草シートの2倍以上の価格で、整地、草刈り作業が必要
試行的推奨	○	△	◎

図-8 その他の部位での試行的ご提案①

5. その他の部位の対策の事例について(試行的ご提案②)

5. その他の部位の対策の事例(岐阜国道事務所での試行)

平成31年3月26日
岐阜国道事務所 審判第二課

防草シートの試験施工の実施
～ 維持工事における、より効果の高い製品の選定～

岐阜国道事務所においては、道路部の草刈り等の維持費削減のため、防草シートの施工を実施しているところですが、昨今様々な新製品が改良されてきているため、より効果の高い防草シートを選定するために、今回以下の要領にて、試験施工を実施いたしました。
なお、効果の高と思われる製品については、今後も、引き続き試験施工を実施するでお知らせいたします。

記

1. 施工期間 平成31年3月4日(月)

2. 場 所 国道22号(上)34km+900m岐阜県岐阜市伏見2丁目(別添参照)

3. 内 容 4社、10製品の試験施工
■田中株式会社
「ワイズレスマット、コードフルASシート、ニーマル防草シートJV-3S、ニーマル防草シートJV-3MK」
■小泉製材株式会社
「緑化マルチフェルトVer600、緑化マルチフェルトVer5、緑化マルチフェルト」
■美濃工業株式会社
「コンクリートキャンパス」
■株式会社 白崎コーレレーション
「チガヤシートGUタイプ、チガヤシート」

4. 問い合わせ先
国土交通省中部地方整備局 岐阜国道事務所
維持保全対策室 稲垣 光正(しんがせ みつまさ)
電話 058-271-9818 FAX 058-271-9848

①ニードフルASシート ②緑化マルチフェルトVer600
③コンクリートキャンパス ④チガヤシートGU
⑤ 2025年8月の状況 ⑥ 2025年8月の状況

図-9 その他の部位での試行的ご提案②

5. 道路管理者への提案

本考察の結果を踏まえ、道路の維持管理は、従来の「発生した雑草を刈り取る」という事後対応的な管理から、「雑草の発生を抑制する」という予防保全的な考え方へ転換することを強く推奨する。

6. 道路の管理者へのご提案

従来の刈払いによる管理から積極的な防草対策の取り組みの試行・実施のご提案

- ◆道路の維持管理における防草対策: 今回の試行結果の実証検証を踏まえ、道路の維持管理に係るコストの縮減、将来の職員や刈払い業務に携わる建設工事業者の作業員数の減少に対応していくため、**間隙防草や面的防草対策の試行・実施を積極的に進めることを推奨**します
また、防草資材ごとの設置状況等を記録し、経年変化などのデータを蓄積することで、更に有効な防草資材の選定等の知見の蓄積が可能となるため、データの適切な管理、パトロールデータのモニタリングを推奨します



図-10 従来の刈払いによる管理からの転換

- (1) 積極的な防草対策の試行・実施**:
交通量が多く草刈り作業の安全確保に課題がある区間や、コストが高い区間から優先的に、間隙防草や面的防草対策を計画的に導入する。
- (2) データの蓄積と活用: 導入した防草資材について、設置状況や経年変化を記録・モニタリングし、データを蓄積する。これにより、各現場に最適な工法選定の知見が深まり、より効果的・効率的な維持管理が可能となる。

これらの取り組みを通じて、将来にわたる維持管理コストの縮減と、安全で快適な道路空間の確保を目指すべきである。

岐阜社会基盤研究所ホームページ

URL : <https://www.gifu.crcr.or.jp/newkibanken/>



事務局 (公財) 岐阜県建設研究センター 企画部
TEL 0584(81)1332 FAX
0584(81)1352

(分室) (一社) 岐阜県建設業協会 内
TEL 058(273)3344 FAX
058(273)3138