

建設コンサルタントの環境配慮経営からみた アセットマネジメントの可能性について

一般社団法人 建設コンサルタンツ協会 技術部会
マネジメントシステム委員会 環境配慮専門委員会
荒川 仁¹・小仁所 恭一²・青柳 拓実³・小川 愛哉⁴・
篠 文明⁵・柴野 正一⁶・徳田 正史⁷・轟 正和⁸・
西内 康裕⁹・平櫛 武¹⁰・諸藤 聡子¹¹

¹ 法人正会員 国際航業株式会社 コトづくり部 (〒169-0074 東京都新宿区北新宿 2-21-1)
E-mail: hitoshi_arakawa@kk-grp.jp

² 法人正会員 セントラルコンサルタント株式会社 経営企画部 (〒104-0053 東京都中央区晴海 2-5-24)
E-mail: kkonisho@central-con.co.jp

³ 法人正会員 八千代エンジニアリング株式会社 環境計画部 (〒111-8648 東京都台東区浅草橋 5-20-8)
E-mail: aoyagi@yachiyo-eng.co.jp

⁴ キタイ設計株式会社 事業開発本部 (〒671-2214 兵庫県姫路市西夢前台 2-49)
E-mail: m-ogawa@kitai.co.jp

⁵ 法人正会員 八千代エンジニアリング株式会社 環境計画部 (〒111-8648 東京都台東区浅草橋 5-20-8)
E-mail: shino@yachiyo-eng.co.jp

⁶ 法人正会員 株式会社建設技術研究所 新技術推進部 (〒103-8340 東京都中央区日本橋浜町 3-21-1)
E-mail: shibano@ctie.co.jp

⁷ 法人正会員 パシフィックコンサルタンツ株式会社 環境・エネルギー部 (〒101-8462 東京都千代田区神田錦町 3-22)
E-mail: masashi.tokuda@tk.pacific.co.jp

⁸ 法人正会員 株式会社長大 環境事業部 社会環境1部 (〒104-0054 東京都中央区勝どき 1-13-1)
E-mail: todoroki-m@chodai.co.jp

⁹ 法人正会員 株式会社日水コン マネジメントシステム推進部 (〒163-1122 東京都新宿区西新宿 6-22-1)
E-mail: nisiuti_y@nissuicon.co.jp

¹⁰ キタイ設計株式会社 事業開発本部 (〒671-2214 兵庫県姫路市西夢前台 2-49)
E-mail: t-hirakushi@kitai.co.jp

¹¹ 株式会社協和コンサルタンツ 都市整備部 (〒151-0073 東京都渋谷区笹塚 1-62-11)
E-mail: morofuji@kyowa-c.co.jp

本稿では、建設コンサルタントが環境配慮経営として実践している3事例から、まちづくりにおける業務活動と地域アセットの係わりを整理するとともに、その維持管理・運営や公民連携による事業に継続的かつ効果的に取り組む方法として、SDGsを含むアセットマネジメントの可能性を考察した。1例目は、建設コンサルタント企業が「SDGs宣言」を行い、ため池堤体の緑化により収穫されたホップを地ビール製造事業につないでいるまちづくりである。2例目は、農水省「スマート定住条件強化型事業」に採択され、建設コンサルタントが協議会の運営や事業の企画を行い、農村地域活性化対策としての農村企業連携に取り組んでいる。3例目は、「グリーンインフラ」の展開にあたって建設コンサルタントが推進協議会に参加し、施策の立案とともに事業実施の支援やその検証を行っている事例を取り上げた。これらの事例から、建設コンサルタントがタウンアセットマネージャーとなり、SDGsを活用した環境配慮経営やまちづくりにアセットマネジメントの考え方を取り入れることが有効であることが伺えた。

キーワード: 建設コンサルタント, 環境配慮経営の実践, まちづくり, SDGs, アセットマネジメント

1. はじめに

(一社)建設コンサルタンツ協会(以下、建コン協)では、『中期行動計画 2019~2022』の第4の柱「企業の特質を活かす自律経営の実践」のなかに、「環境配慮経営の実践」を新たに引き上げ、「環境配慮の行動をアピール、社会貢献と認知度向上」を目指している。

環境配慮経営を実践するためには、社会インフラの調査、計画、設計、施工管理、維持管理段階における「業務における環境配慮」とともに、「社会貢献活動・企業価値の向上」及び「持続可能な事業展開」に、企業や技術者らが取り組むことが求められている。

本稿は、これらの取り組みを実践しているまちづくりの事例を分析し、地域の環境に関連するアセットを整理するとともに、その維持管理・運営や公民連携による事業に継続的かつ効果的に取り組む方法として、持続可能な開発目標(以下、SDGs)を含むアセットマネジメント(以下、AM)の可能性を考察する。

2. 建設コンサルタントの環境配慮とAM

建設コンサルタントが環境配慮経営を実践する場合、AMの考え方を取り入れる必要性について整理する。

(1) ライフサイクルに配慮した計画・設計、維持管理

低炭素社会、循環型社会、自然共生社会を目指し、まちや施設をつくりあげることによって得られる環境面での価値を保持していくためには、EMSで示されるライフサイクルの視点に立ち、計画・設計段階で環境配慮を行うとともに、維持管理段階においてAMを活用していくことが重要である。

(2) 環境・経済・社会の統合的向上に対する取り組み

「第5次環境基本計画」には、SDGsやパリ協定などの国際的な潮流を受けて、

- ①環境・経済・社会の統合的向上を具体化すること
- ②地域資源を持続可能な形で最大限活用すること
- ③幅広い関係者との連携を図っていくこと

が示されている。2030年を達成目標年とする継続的な取り組みには、環境配慮経営の実践においてもAMの考え方を取り入れていくことが重要と考えられる。

(3) 建設コンサルタントのSDGs、グリーンインフラ、地球温暖化対策への関心や取り組みの高まり

当委員会が建コン協加盟企業に対して行ったアンケート調査によると、「SDGsに具体的に取り組んでいる」

と回答した技術者の割合が2019年に7%であったが、2021年には50%となっており、業務などにおけるSDGsへの取り組みが急速に進んでいることが解る(図-1)。

また、図-2や図-3のアンケート結果からも、技術者の「グリーンインフラ」や「地球温暖化対策(緩和策・適応策)」への関心や取り組みも大きくなっていることが伺える。中長期の継続的な活動によって、環境に関連するアセットの価値を高めるためにもSDGs、グリーンインフラ、地球温暖化対策(カーボンニュートラルも含む)などにAMを活用することが有効と考えられる。

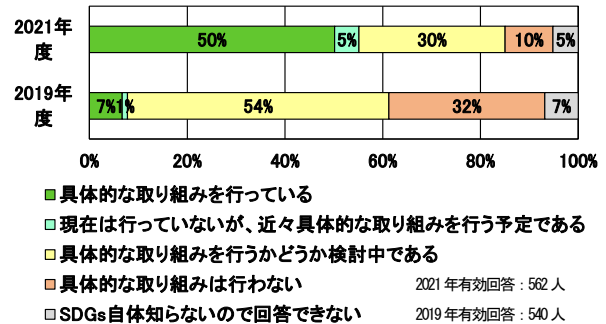


図-1 技術者のSDGsへの取り組み状況(2019年・2021年)

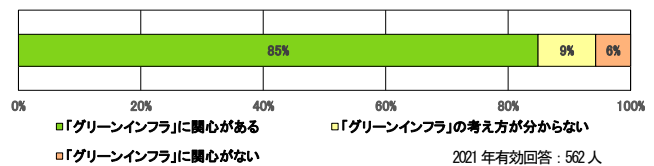


図-2 グリーンインフラへの関心について(2021年)

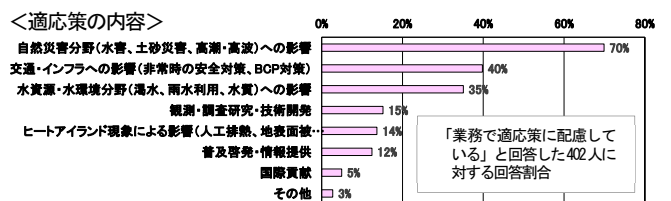
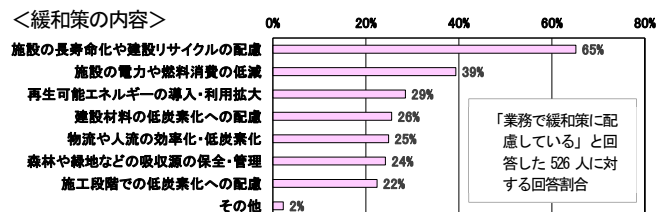


図-3 業務における地球温暖化対策への配慮の内容(2021年)

3. 環境配慮経営の実践例からみたAMの可能性

環境・経済・社会の統合的向上を目指し、持続可能な事業展開をしている、まちづくりの実践例を3つ取り上げ、AMの可能性を以下に整理する。

(1) 「キタイ SDGs 宣言」と地域貢献

キタイ設計(株)は、「わたしたちは 2030 年も専門技術者集団としての誇りを大事にする」ことを将来像として、SDGs の達成に貢献するとともに、地域の社会的課題と経済成長の両立を目指し、2018 年に「キタイ SDGs 宣言」を行った。この宣言に基づき策定された「キタイ SDGs プラン」では、環境、社会、経済の課題を同時解決すること、アウトサイド・インのビジネスアプローチをとること、社員の意識変革を地道に行うこと、バリュー・プロポジションを重視していることなどの特徴がある。

また、このプランに基づき、都市農村交流のための「里山サバイバル体験」、農産物を販売する「キタイマルシェ」、里山の防災対策を進める「里山防災勉強会」、そして「ホッププロジェクト」の自主事業に取り組んでいる(図-4)。農業農村地域の発展に貢献することを原点とする企業の取り組みは、地域人口が減少するなか、空き家や耕作放棄地が増えている里山地域への社会貢献として活動している。



図-4 キタイ設計(株)が事務局となっている自主事業

はりまホッププロジェクトでは、里山地域の方だけでなく、まちなかの企業や飲食店、一般家庭などの多様な方々が参加し、3年目となる 2021 年現在では、約 550 のホップ苗が播磨地域に広がっている。クラウドファンディングにより活動資金を集め「明石ビール(株)」の協力の下、自分たちの手で栽培したホップを使ったオリジナルビールを製造している。企業が拠点となり、地域の課題解決効果やグリーンインフラによる「媒介効果」⁶⁾の発揮に向け活動を行う予定である(図-5)。



図-5 はりまホップ栽培プロジェクト

これらの取り組みに対する社会的評価は、ESG 投資として、サステナビリティ・リンク・ローン (SLL) の契約に至っている。企業の SDGs への取り組みに対して滋賀県知事より表彰を受けるとともに、各種マスコミに取り上げられ、内閣府のパンフレットにも掲載されている。



図-6 企業の環境活動への社会的評価

(2) 地域活性化対策としての「農村企業連携」

この事例は、三重県多気町にある「任意団体 勢和はぐくみ協議会」から(株)協和コンサルタンツが「ICT を利用した農村企業連携と農村福祉に関する業務」を受注し、協議会運営、人材活用事業などの企画運営を担当している(図-7)。勢和地域では、国内初となる「世界かんがい施設遺産」に登録された立梅用水の管理や農産物の 6 次産業化に取り組んできている。今後、農村コミュニティを次世代へ継承することが重要であり、若い世代が定住するうえで、自立的な仕組みづくりとして「農村企業連携」により「農村福祉」に繋げる活動を行っている。

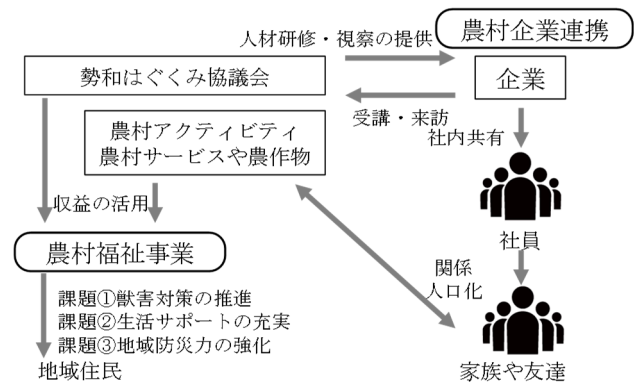


図-7 農村福祉支援と農村企業連携の概要

事業の柱である「農村企業連携」は、2019年に事業が立ち上がり、勢和地域の資源や魅力を感じてもらうためのモニターツアーを実施している。コンサルタントがツアーの企画立案、参加企業の募集、調整を行い、2020年度は発電用ダムの管理企業と連携したインフラツーリズムによる地域活性化事業について実証を行っている。この事業で集客を図るために行った、世界かんがい施設遺産登録施設でのダムカード発行は初めてとなる、立梅井

堰のダムカードを作成した。この配布に合わせてダムカレーの販売も実施している（図-8）。このほかにも、企業との連携による獣害対策の強化の実証も進めている。

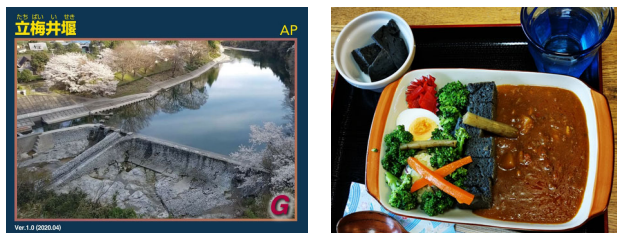


図-8 立梅井堰のダムカードとダムカレー

(3) グリーンインフラ推進に関する包括連携協定

茨城県守谷市は2017年11月に、グリーンインフラを戦略的に導入し持続可能な都市成長を果たすことを目指して、(株)福山コンサルタントとグリーンインフラ推進に関する包括連携協定を締結している。この協定は、両者が、知的資源の活用に関する事、人的資源及び物的資源の活用に関する事を協力する内容となっている。

守谷版グリーンインフラプロジェクトの基本理念は、市に残された里山の自然を地域の資本と捉えて、持続的かつ魅力あるまちづくりに活用することである。グリーンインフラ関連施策を計画的に進めることで、「住民の高齢化」、「子育て環境の充実」、「都市間競争力強化」といった、市の課題解決を目指している。また、施策展開は公費のみに頼らずにクラウドファンディング等により民間資本を活用する点やICT技術を活用した取り組みとする点をプロジェクトのコンセプトとし、これにより中長期的にはSDGsの達成を目指している（図-9）。

(3) 守谷版GIプロジェクトの基本理念とコンセプト、長期的なねらい

基本理念：市内に残された里山の自然を地域の資本と捉えて、持続的かつ魅力あるまちづくりに活用すること
 コンセプト：民間資本を活用し、ICT技術を取り込むこと
 長期的なねらい：SDGsの達成

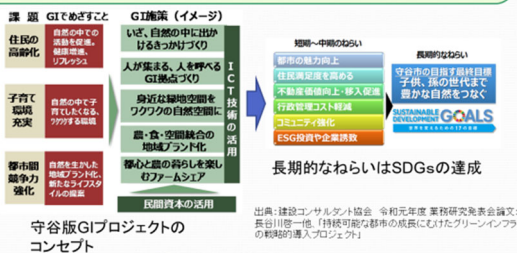


図-9 守谷版グリーンインフラプロジェクトの基本理念など

「MORIYA GREEN BEER プロジェクト」や「Moriyaいきもの調査隊」などの公民連携による戦略的グリーンインフラ推進プロジェクトは、自然の恵みを活用し、自然豊かで持続可能なまちにする優れた取り組みとして、2021年に第1回グリーンインフラ大賞を受賞した。図-10には、守谷市長と(株)福山コンサルタント社長が表彰されている（図-10）。



図-10 グリーンインフラ大賞の表彰式

これらのグリーンインフラの推進及び持続可能なまちづくりに「もりやグリーンインフラ推進協議会」が設立され、年々関係企業の参加が続いている。また、市が進めているグリーンインフラ施策にICT技術を掛け合わせることで、持続可能な住みよいリバブルシティの実現を図ることを目的として「スマートシティ専門部会」が設置された。2021年3月には「Moriya グリーン×スマートシティ実行計画—自然共生型スマートシティモデル事業—」が策定され、2025年を目標とする施策や事業計画、計画を進行管理するKPIが想定されている。

(4) 3事例からみる総括とAMの可能性

取り上げた3つの取り組みを基に、環境配慮経営からみたAMの可能性について、以下のように整理することができる。

【業務における環境配慮】

社会インフラや里山地域などの価値を向上するために、業務受注や包括連携協定等により、中長期的に一貫した維持管理や事業運営の提案を行うことが有効といえる。受託業務への環境配慮には、ライフサイクルなどに留意して、AMSの視点から組織運営のためのPDCAサイクルを回しながら継続的改善を図る。

また、社会・経済への効果だけではなく環境に貢献するという認識を高めることで、成果品の品質向上や顧客満足を高めることができる。

【社会貢献活動や企業価値の向上】

公民連携によって効果的かつ持続可能な取り組みが地域に実装されている点から、他地域に横展開できる実践例として評価されている。

また、建設コンサルタントの経験と技術力を生かした地域社会への貢献が複数年に渡って継続しており、同時に企業による社会貢献や企業価値が向上しているものと考えられる。

【持続可能な事業展開】

将来における環境の創造事業や環境をテーマにした新

規事業の内容は、機会を拡大する方法を検討するための事例として捉えることができる。

いずれの事例もまちの有形、無形のアセットの価値を高めることを目指している。そのためには、多様な関係者との合意形成や他分野の業種と連携を図る技術力が求められ、建設コンサルタントの経験が活かされているものと考えられる。

以上、建設コンサルタントによるまちづくりや環境配慮経営に、AMを適用する可能性を図式化した（図-11）。

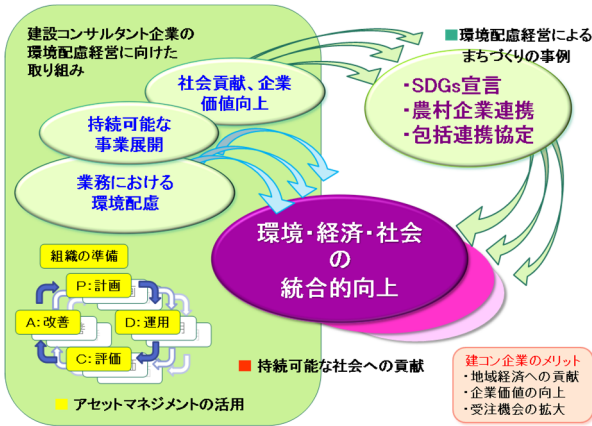


図-11 環境配慮経営へのAM適用の可能性

4. タウンアセットマネジメントへの一考察

ここでは、持続可能な事業展開をしている、まちづくりの活動について、タウンアセットマネジメント（以下、TAM）に繋げるための考察を行う。

(1) TAM を行う場合の課題

日本アセットマネジメント協会のHPによると、TAMは、地域の有形・無形のアセットのためのAMで、地域創生の総合的・革新的アプローチを目指すものとされている。官民連携プラットフォームを核とする企業群エコシステムとネットワーク効果を活かしながら、道路、公園、上下水道、公共建築物、鉄道沿線などの公共施設だけでなく、農地、山林、川、ため池、古民家、駅前広場などのランドスケープ資源、さらに地域に根ざす祭りや伝統芸能などの無形アセットを含めてその価値の実現を図り、コミュニティの活力に変える可能性を追求するものとする。

前述のキタイ設計株による姫路市周辺の事例では、耕作放棄地やため池堤体、里山環境等の有形アセットと、地ビール製造及び販売に繋がるネットワーク（ホッププロジェクト）やそのコミュニティ、地域コミュニティ等の無形アセットの価値向上に向けて活動が行われている。そのアセット価値の向上においては、一過性の活動では

なく、継続的な活動による価値の維持・向上が求められる。さらに、流域単位での環境圏域にて展開することが、里山から街中までの一貫性のあるブランド活動に展開している（図-12）。今後は、有形・無形のアセットの価値向上に係る活動の自立的かつ継続的な実施に向け、流域単位における経済効果を生み出すブランド活動の展開とタウンアセットマネージャーの活用など、実施体制の構築が課題である。

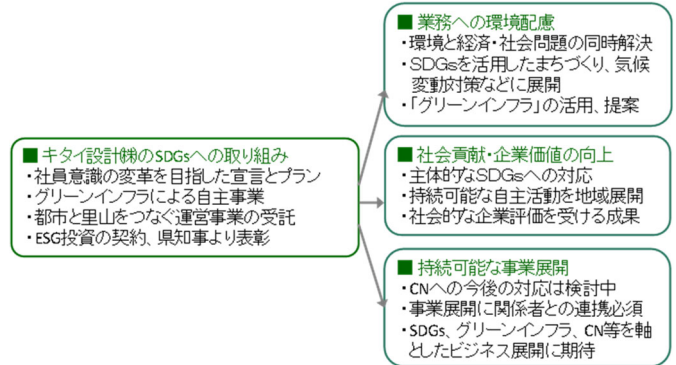


図-12 キタイ設計株の事例でのTAMの対象

(2) SDGs を活用して TAM に繋げる

「キタイ SDGs 宣言」は、企業活動を SDGs の活動に置き換えることで、社内外での理解が得られた。また、その中で位置づけた社会貢献の SDGs 活動が、結果として地域のアセット価値の実現となる TAM の取り組みに繋がったものと考えられる。これまでの企業としての取り組みを SDGs の取り組みに置き換え、環境保全に関する中長期目標を社内外で理解を進めることで、TAMに係る調査、計画、設計、施工管理、維持管理段階における取り組みを持続的に展開することができる。さらに、SDGs 活動の展開がさらなる有形・無形のアセットの資源管理につながる事業展開を図ることが重要である。

また、「守谷版グリーンインフラプロジェクト」においても SDGs の達成を目指していることも考慮すると、SDGs を活用して TAM に繋げる場合のメリットと課題は、以下のように整理することができる。

- ・メリット：地域の環境保全に関連する中長期目標を達成するための取り組みとして、社内外で理解されやすい。企業として費用負担が小さく、SDGsに関連して情報発信し社内外の理解が得られた。企業価値が向上し、関連業務の受注に繋がっている。
- ・課題：有形アセットと無形アセットをつなげるための持続的な経済活動をバックキャスト方式でプロデュースするノウハウを蓄積することが課題である。

(3) AMS の視点から SDGs とともに TAM を展開する

「キタイ SDGs 宣言」に基づき、2030年に向けた数値目標を SDGs ごとに社内整理している。その数値目標の

達成状況を単年度ごとに検証しており、組織運営のための事業計画書や内部監査においても、達成状況の確認を行っている。達成状況が満たされない場合は、各部署へのヒアリングや原因を探ることにしている。

また、三重県多気町で勢和はぐくみ協議会によって展開されている「農村企業連携」の活動においても、歴史的文化遺産や自然資源に係るアセットの維持管理や活用を試み、関係人口が増えることでアセットの価値が向上し、収益にも繋がり、中長期的には農村福祉の支援となることを目指すものである。

(4) TAMに向けた建設コンサルタントの取り組み

これらの取り組みから、今後、TAMを行う場合はAMS (ISO55000s) の要求事項・ガイドラインなどを参照することで、より確実なアセットの価値向上が図られるものと考えられる。また、「グリーンインフラ」、「地球温暖化対策」などへの視点を含め、SDGs については企業の有するEMS (ISO14001) との相互作用にも期待するところである。

このように TAM と環境配慮経営の観点からも、施設・文化財などの有形アセットの維持管理と無形アセットの広がり意識して、建設コンサルタントは地域プロデュースを担うべきである。

「業務への環境配慮」では、業務計画書等への活用やSDGs との整合性への展開、「社会貢献・企業価値の向上」では、自主事業のブランド化と TAM への活用展開、「持続可能な事業展開」では、タウンアセットマネージャーとしての継続的なビジネス展開が求められる。

一般的に、AMS の視点に立って TAM を展開する場合のメリットと課題は、以下のように整理することができる。

- ・メリット：TAM は、「グリーンインフラ」、「地球温暖化対策」などへの中長期的な対応について、企業活動における環境保全、ライフサイクル、リスク及び機会などの視点と整合しており、経営トップによる環境配慮経営を具体化した目標設定やPDCA サイクルを回すことで継続的改善が可能となる。
- ・課題：建設コンサルタントが「社会貢献・企業価値の向上」、「持続可能な事業展開」に関連する取り組みを組織の計画に組み込み、経営トップと社員の理解を高めていく必要がある。

5. おわりに

建設コンサルタントが SDGs を活用した環境配慮経営やまちづくりに、AM の考え方を取り入れることが有効

であることが伺えた。今後の課題は、各地のまちづくりにおいて AM 導入を試行し、その効果を検証して、建設コンサルタント企業から発信していくことと考える。これによって AM を環境に関連する有形アセットや地域の無形アセットまでに適用範囲を広げ、環境と経済・社会の統合的な向上を支援していきたい。

謝辞：企業アンケートや事例の取材にご協力頂きました、関係者の皆様に深く感謝いたします。特に、(株)福山コンサルタントの大塚宣昭氏に「守谷版グリーンインフラ」に関する取り組みについてヒアリングをさせていただき、多大なるご協力を賜りました。

参考文献

- 1) (一社) 建設コンサルタンツ協会 マネジメントシステム委員会 環境配慮専門委員会：建設コンサルタントのための環境配慮の手引き2020, 2020.11
- 2) 篠文明・吉原 哲：グリーンインフラなど地方創生におけるアセットマネジメントシステムの有効性に関する一考察, 第4回JAAM研究・実践発表会, 2020.11
- 3) 荒川 仁・篠 文明・小仁所 恭一：建設コンサルタントの「環境配慮経営」を実践するために, 土木学会第38回建設マネジメント問題に関する研究発表, 2020.12
- 4) (一社) 建設コンサルタンツ協会 マネジメントシステム委員会 環境配慮専門委員会：環境配慮に関する企業アンケート報告書, 2020.3
- 5) キタイ設計株式会社ホームページ：キタイSDGs宣言 <https://www.kitai.jp/sustainability/sdgs.html> を参照
- 6) 武田 重昭：公民連携におけるプランニング・マインドの必要性, ランドスケープ研究81(2), 2017
- 7) 一般社団法人ふるさと屋ホームページ：<http://furusatoya-taki.com/> を参照
- 8) 左村 公ほか：農村福祉支援と農村企業連携を活用した中山間地域の活性化, 農業農村工学会誌第89巻第3号, 2021.3
- 9) 長谷川 啓一ほか：持続可能な都市の成長にむけたグリーンインフラの戦略的導入プロジェクト, 建設コンサルタンツ協会 令和元年度業務研究発表会論文
- 10) 守谷市ホームページ：守谷版グリーンインフラの推進 <https://www.city.moriya.ibaraki.jp/shikumi/project/green/index.html> を参照
- 11) (一社) 建設コンサルタンツ協会 マネジメントセミナー 第3講演資料, 2020.9
- 12) (一社) 建設コンサルタンツ協会 マネジメントセミナー, 第3講演資料, 2021.9
- 13) 黒柳 要次：SDGsをISO 14001/9001で実践する, 一般社団法人日本規格協会, 2021.3