

DX推進建政WG

目標 地方公共団体が行うまちづくり・すまいづくりにおけるDXの取組みについて、情報共有や普及啓発等による支援を行うことで、DXを活用した各事業の効率化等を促進する。

取組内容

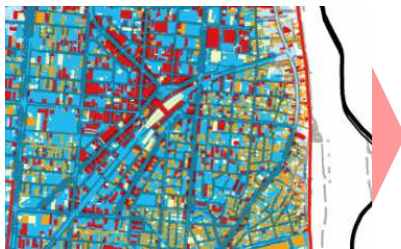
都市、住宅、下水道等の分野におけるDXの取組みとして、本省において、3D都市モデルの活用(都市局)、空き家バンクによる空き家活用事務の効率化(住宅局)、下水処理場の運転管理の最適化・効率化(下水道部)等を推進しており、これらの先進事例や課題の共有を図る。

3D都市モデルの活用

• これまでは2D図面によりまちづくりの検討を行っていたが、3Dモデルや各種データを活用した検討の高度化を行う自治体を支援する。

Before

• GIS(2D)上でのオーバーレイにより現状分析。



ハザード情報の2D表示

After

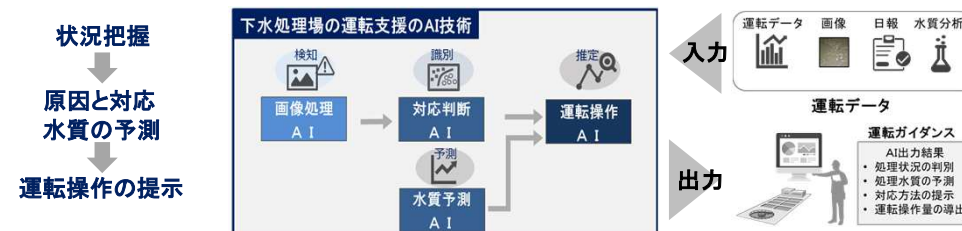
• 3Dモデル上での重ね合わせにより可視化し、現状分析・検討を高度化。



ハザード情報の3D表示

下水処理場の運転管理の最適化・効率化

- 自治体をフィールドとして、画像処理や対応判断等を行うAIを用いた下水処理場の水質安定化、維持管理コストの低減効果を実証
- 実証を踏まえてガイドラインを策定し、下水処理場の運転管理の最適化・効率化に取り組む自治体を支援



※令和3年度より下水道革新的技術実証事業にて実証

空き家バンクによる空き家活用事務の効率化

- 全国版空き家・空き地バンクへの参加を推進することで、自治体の空き家活用の事務の効率化を図る。

令和3年度

DX推進支援に向けた方針・
具体的な取組みの検討

令和4年度

情報共有・普及啓発のための取組みを実施

令和5年度

R3実施目標・実施状況

・各分野の取組みについて、関東地方整備局としての支援方法を検討するため、本省担当局や地方公共団体と意見交換を行い、情報共有や普及啓発に向けた具体的な取組みを立案する。

→【3D都市モデル】

自治体が防災まちづくりに3D都市モデルを積極的に活用できるよう、視覚的にわかりやすい手順書を作成。また、具体のエリアにおいて、大雨を想定した浸水範囲等を視覚的に示す3Dモデル図を作成し、これを用いて3D都市モデルの活用推進に向けた自治体との意見交換を実施中。

R3実施状況

実施項目	第1四半期	第2四半期	第3四半期	第4四半期
DXの推進に向けた検討		各分野におけるDXの取組みの現状を把握		
本省、地方公共団体等との意見交換		現状把握に係る意見交換		情報共有や普及啓発に係る意見交換
建政WG	R3.6「まちづくりのDXに関する説明会」	3D都市モデルの整備活用に向けての説明会(9/27)	第1回WG(11/2)	第2回WG(3/1)

※R4年度の取り組み方針(案)

・地方公共団体が行う、まちづくり・すまいづくりにおけるDXの取組みについて、情報共有や普及啓発等による支援を行うことで、DXを活用した各事業の効率化等を促進する。

3D都市モデルを活用したまちづくりの推進

- 「スマートシティ」をはじめとしたまちづくりのデジタルトランスフォーメーションを進めるため、その基盤となる3D都市モデルの整備・活用・オープンデータ化を推進（Project PLATEAU（プラトー）（本省都市局））
- 3D都市モデルの整備促進と地方公共団体による公共分野での活用を支援し、まちづくりのDXを加速

Project PLATEAUの取り組み（本省都市局）

3D都市モデルの整備

- ▶ 建物などの3次元形状や面積・用途・構造等の属性情報をデータ化した「3D都市モデル」を整備（関東で約20都市）。

ユースケース開発

- ▶ スマート・プランニング、防災、都市活動モニタリング、民間サービスなど、多様なテーマでユースケース開発を実証し、事例を創出。（関東で10都市）

オープンデータ化

- ▶ 多様な分野で3D都市モデルの活用を活性化させ、オープンイノベーションを創出するため、整備した都市のデータをオープンデータとして公開。

関東地方整備局による活用支援

- 自治体において、より手軽に、3D都市モデル（オープンデータ）を災害リスク分析等に活用できるよう、視覚的にわかりやすい手順書を作成。
- ユースケースとして、大雨を想定した浸水範囲等を視覚的に示す3Dモデル図を作成。
- これらを用いて3D都市モデルの活用推進に向けた自治体との意見交換を実施中。

項目
I. 本資料の目的・活用方法
II. 自治体への情報提供用資料
1. 災害ハザード情報の収集
2. 災害リスク分析・課題整理
3. 防災まちづくりの将来像、取組方針の検討
4. 具体的な取組の検討 (災害リスクの回避・低減対策)
5. 目標値の設定
6. 検討体制
7. 計画の目次構成
参考資料: 全国の防災指針の作成事例

(手順書の構成)



(Plateau viewを活用した浸水想定区域の3D表示)

R4実施目標

・地方公共団体が行う、まちづくり・すまいづくりにおけるDXの取組みについて、情報共有や普及啓発等による支援を行うことで、DXを活用した各事業の効率化等を促進する。

R4実施計画

実施項目	第1四半期	第2四半期	第3四半期	第4四半期
DXの推進に向けた情報共有・普及啓発等	セミナー等を開催			
本省、地方公共団体等との意見交換				
建政WG	○	○	○	○

※特記事項

・R3に作成した3D都市モデルの手順書を用いて、3D都市モデルの活用推進に向けた自治体との意見交換を実施中

目標

国営公園の運営維持管理において、DXの導入によるサービスの向上、業務の効率化等を促進する。

取組内容

国営公園の運営維持管理において、AI画像解析による野生動物の侵入状況の把握、草刈りの自動化等について実証的な検討を行い、課題や導入範囲を明確にするとともに、その他の技術についても実証的な検討に向け情報収集等を進め、各技術の実装化に向けた取り組みを進める。

AI技術を活用した熊判別システム

- 熊の侵入に伴う公園の閉園判断を行う必要から、これまでは写真の目視による判別を行ってきたが、AI技術を活用による効率化を図る（国営アルプスあづみの公園）。

Before

- 侵入センサーにより自動撮影された全写真を目視にて確認



After

- AIによる侵入写真の自動判定により熊の侵入を判別



草刈りの自動化・無人化

- 草刈り作業を、有人から無人作業にすることで、事故防止やコスト削減を図る（東京臨海広域防災公園、国営昭和記念公園）。



ロボットによる除草作業

実証実験等を検討する技術の例



自動走行の園内バス



AIの画像判定により倒木等の危険予兆を特定

令和3年度

野生動物判別システムや草刈り自動化等について、公園内における試験導入・運用、検証

令和4年度

継続的に新たな技術の検証を行うとともに、導入可能な技術を順次運用開始

令和5年度

R3実施目標・実施状況

- ・野生動物判別システム及び自動芝刈に係る実証的検討、導入に向けた課題や手続きの検討
→AIを用いたクマの画像判定システムを試行した結果、職員による確認作業の縮減が見込まれる一方、本格導入にあたってはクマの判定率の向上が必要である。
- 自動芝刈り機の試験運用を開始し、芝刈りコストの縮減や出来映えが向上した。主な課題としては、安全面から公園閉園時の対応となり作業時間に制約等がある。
- ・その他の技術に係る情報収集や実証的検討に向けた整理の実施
→九州地整及び近畿地整で実施されているドローンによる施設点検、自動走行バスなど先進事例の収集等を実施

R3実施状況

実施項目	第1四半期	第2四半期	第3四半期	第4四半期
DX推進に向けた検討 (野生動物判別システム、自動芝刈り)		・試験運用	・試験運用結果確認・改善等の検討	・本格導入に向けた課題等の整理
本省、他地整等との意見交換会		熊判別システムや自動芝刈に係る意見交換	その他の技術に係る意見交換	
公園サブグループ		第1回公園 (8/5)	第2回公園 (9/9)	第3回公園 (2/24)
建政WG			第1回WG (11/2)	第2回WG (3/1)

※R4年度の取り組み方針(案)

- ・野生動物判別システム及び自動芝刈に係る実証的検討、導入に向けた課題や手続きの検討を継続
- ・DXに関連する先進事例について導入に向けた検討

AIを用いたクマ判定システムの試験運用(国営アルプスあづみの公園)

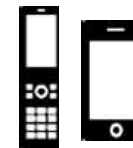
【システム概要】



・赤外線センサーによる自動撮影カメラを設置



・撮影された写真はAIシステムに送信され、クマ判定を実施
・クマ判定された画像を担当者へ自動的にメール送信



・管理者へメール送信された画像を確認し対応検討

【現地状況】



【赤外線センサーカメラ(46基)】



(公園利用者)



(クマ)



(サル)



(シカ)

【赤外線センサーに反応して自動撮影される画像(動く物に反応して撮影)】



【クマ判定画像(的中率35%)】

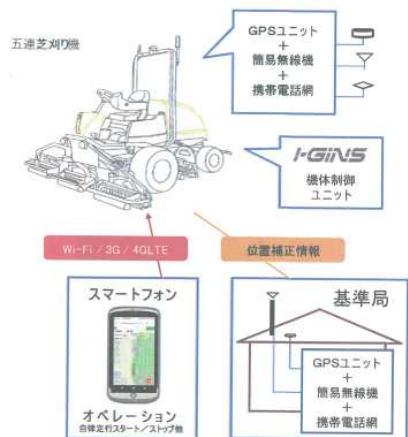
- R3.9/28~10/26の試験結果
- 総撮影枚数 : 6,079枚 (クマ写真32枚)
- AI送信枚数 : 31枚 (クマ写真11枚)
- 写真送信率 : 31枚/6,079枚 = 0.5%
(99.5%の削減)
- 送信写真のクマ的中率 : 11/31枚 = 35.5%
- 効果 : 職員の確認作業の削減
- 課題 : クマ的中率の向上や、未送信写真に含まれるクマの見落としし写真の削減

無人自動芝刈り機(昭和記念公園)、全自動芝刈り機(東京臨海広域防災公園)を試験導入し効率化検討を実施

【システム概要】

無人自動芝刈り機

- ・連続運転時間:約9時間
- ・エンジン(燃料):ディーゼル(軽油)
- ・特徴:GPS+簡易無線機+携帯電話網により稼働障害物検知による自動停止機能



自動芝刈り機(昭和記念公園)



全自動芝刈り機(オートモア450X)
(東京臨海広域防災公園)



みんなの原っぱ(昭和記念公園)

【効果】

- ・芝刈り経費の削減
- ・安全性の向上
- ・修景性の高い仕上がり(芝生の美しさが映える)
- ・芝刈り回数の増加による良好な芝育成、雑草の減少
- ・より効率的かつ効果的な芝刈りパターンを学習(オートモア450X)

【課題】

- ・無人による安全対策(盗難等)
- ・現地状況により運用不可(平坦性等)

R4実施目標

- ・野生動物判別システム及び自動芝刈に係る実証的検討、導入に向けた課題や手続きの検討を継続
- ・DXに関連する先進事例について導入に向けた検討

R4実施計画

実施項目	第1四半期	第2四半期	第3四半期	第4四半期
DXの推進に向けた検討 (野生動物判別システム、 自動芝刈り機)	熊判別システム、自動芝刈機の実証実験			
本省、地方公共団体等との 意見交換	その他の技術に係る意見交換		熊判別システム、自動芝刈り機 に係る意見交換	
公園サブグループ		○ (現地調査等)	○	○
建政WG	○	○	○	○

※特記事項

- ・国営アルプスあづみの公園にて、AI画像解析による野生生物判別システムの実証実験中
- ・国営昭和記念公園、国営東京臨海広域防災公園にて、芝刈り作業の自動化・無人化作業の実証実験中

目標 ICTツールの活用等を通じた職員間のコミュニケーションの円滑化及び他機関等との打合せ等の効率化や、許認可業務における電子申請等の円滑な活用を通じて、業務の円滑化・効率化等を図る。

取組内容

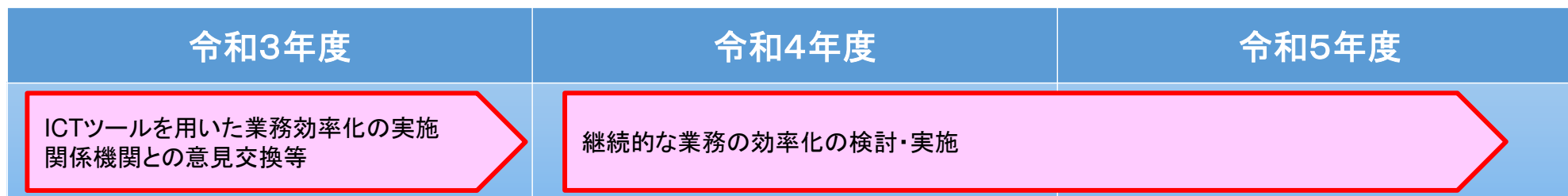
- ・日常業務において、Microsoft Teams等のICTツールを活用することにより、打合せやセミナー開催を効果的・効率的に行う。
- ・建設業関係事務の電子化の動きに対応し、効率的な審査方法の検討を進める。

ICTツールを活用したコミュニケーションの円滑化・業務の効率化

- ・WLBの重点取組テーマとして進めているコミュニケーションの円滑化の取組として、これまでMicrosoft Teamsの活用事例の部内共有などを行っており、引き続き、参考となる事例の収集や、部内での情報共有を進めながら、ICTツールを用いた業務の効率化を進める。
- ・他機関との打合せや、主催セミナー等においてICTツールを活用し、打合せの効率化や、セミナー等における多様な講師や参加者の確保等につなげ、効果的・効率的な業務の実施を推進する。

建設業許可・経営事項審査の電子化への対応

- ・本省において、令和5年1月からの建設業許可・経営事項審査の電子化に向けた検討が進められており、具体の方向性等を踏まえ、電子化に対応した審査方法等の検討を深めていく。



※今後の予定は現時点の想定であり、現場実証等の進捗状況により、変更等が生じる場合があります。

R3実施目標・実施状況

- ・日常業務において、Microsoft Teams等のICTツールを活用することにより、打合せやセミナー開催を効果的・効率的に行う。
→建政部セミナー(第16回(R3.8.4)、第17回(R4.2.28)、第18回(R4.3.23予定)、マチミチWeb講座などのWebセミナーを実施
- ・建設業関係事務の電子化の動きに対応し、効率的な審査方法の検討を進める。
→令和4年2月から関係行政機関による電子申請システムの運営協議会に参画

R3実施状況

実施項目	第1四半期	第2四半期	第3四半期	第4四半期
ICTツールを活用した業務の効率化		ICTツールを用いた継続的な業務効率化		
本省、他地整等との意見交換会		本省等との意見交換等		
建政WG			第1回WG (1/2)	第2回WG (3/1)

※R4年度の取り組み方針(案)

- ・Microsoft Teams等のICTツールを活用し、地方公共団体職員等を対象した情報提供(Webセミナー等)を効果的・効率的に行う。
- ・建設業関係事務の電子化の動きに対応し、効率的な審査方法の検討を継続する。

建政部主催のWEBセミナー(マチミチweb講座)の実施

- コロナ禍で自治体担当者との対面コミュニケーションが減少するなか、まちづくりの考え方や事例を気軽に共有すべく、R3.11より隔週月曜日に1回1時間程度のWEB講座を開催。
- 各回150~300人参加 × R3年度10回開催予定。(R4.2.21時点で既に8回開催済み)
同規模の研修を現地開催した場合と比較して、事務作業は大幅に省力化。
- 匿名質問Webツールを用いて、参加者との相互のやりとりを活性化。
- 配布資料等は地整HPに公開。動画はYouTubeに限定公開し、来年度の新任者向け部内研修等で活用予定。

「ウォーカブルって何?」そう思ったことありませんか。単に「道路を活用すること」「歩きやすくすること」だけではありません。クルマ中心に整備されてきた都市空間を、ひと中心・徒歩・公共交通中心に転換して、ライフスタイル自体も暮らしに転換していくまちづくりだと、私たちは考えています。

今回、自治体担当者みなさまに、制度の背景、実践する上で意識すべきことを伝えるために、WEB継続講座を開催します。1回60分の気軽に参加できる教育番組のような講座を目指しますので、ぜひご参加ください!

●対象 自治体職員、ウォーカブル担当者、その他が興味がある人(民間、学生、関東外の方も含く)
●日時 原則隔週月曜日 午後イチorお昼休み ●方法 zoom

第6回	1/24(月)	12:40~13:20	三巻地所 関谷雄吾さん 「コロナ禍で加速する海外ワークシフト事情」
第7回	2/07(月)	13:00~14:00	茨城県 川上達人さん 「小さな一歩の踏み出し方-常陸大宮ヘルスロード構想」
第8回	2/21(月)	13:00~14:00	ミスベリングプロデューサー 山名清隆さん 「どうすれば盛り上がる?広報&コミュニケーションの工夫」仮
第9回	3/07(月)	13:00~14:00	GrooveDesigns 三谷朋子さん 「担振活動したくなる環境づくり-placemakingと場の重なり」
第10回	3/28(月)	13:00~14:30	千葉市 武井あずささん・松嶋秀也さん 「頼まれなくても勝手にやっちゃう!取り組み実践談」仮

●構成 三二構成(プレゼン): 30分 + 質疑-意見交換: 30分
主催 関東地方整備局建政部都市整備課、(公社)日本交通計画協会
問い合わせ先 (公社)日本交通計画協会03-3816-1791(担当 近藤)
詳細情報 → <https://www.ktr.mlit.go.jp/machimichi/index0000001.html>

配付資料は地整HPに掲載し参加者が各自でDL

国土交通省関東地方整備局

申込方法

毎週、2日前までにフォームより申請ください!
<https://forms.office.com/r/69d47147fc>(外部サイト)

開催済みの回の概要

第3回 12/6(月) 「実街路空間活用のもちへの影響-地方都市の実践」 小山市 浅見知秀さん
※当日のスライド(抜粋)(PDF:1443KB)

第4回 12/20(月) 「街路の高質化でウォーカブルなまちづくり」 国土箱大学 西村亮彦先生
※当日のスライド(抜粋)(PDF:3716KB)

ご意見・感想はこちら!

- 12 確かに、「ご自由にどうぞ」とかの表示があれば、褒めにくいですがね。何も表示がないとお店の商品を購入しないと褒められないんじゃないか?と思います
- 10 日本人の特性上、「褒められますよ〜」的な状況が分からないと、積極的に利用されないんですね。SNS、大切ですね!
- 9 グラフはどなたが作ってるのでしょうか?いけてますよね。
- 8 テラヌ。冬は寒いのでひざ掛けとかがあるとありがたい。
- 7 出店支援は、商業者がいかに(or)出店者の)で各店舗に直達

匿名質問webツールで活発な質疑応答

7 前回の復習

ワードクラウドの中心には「まちなか」があり、周囲には「ウォーカブル」「協働主体」「関係機関」「民間」「組織化」「研修会」「dada」「プライベート空間」「協働会」などの言葉が散らばっている。

事後アンケートのAI分析結果を前回の復習として活用

【今後の展開】「記録動画を自治体内での勉強会で活用したい」等の動画配信の要望が多いため、動画配信申し込みフォームを作成し、多くの人に記録動画を共有できるようにする予定

R4実施目標

- ・Microsoft Teams等のICTツールを活用し、地方公共団体職員等を対象した情報提供(Webセミナー等)を効果的・効率的に行う。
- ・建設業関係事務の電子化の動きに対応し、効率的な審査方法の検討を継続する。

R4実施計画

実施項目	第1四半期	第2四半期	第3四半期	第4四半期
ICTツールを活用した審査業務・打合せ等の効率化	●————→			
本省、地方公共団体等との意見交換	●————→			
建政WG	○	○	○	○

※特記事項

- ・建政部セミナー: 地方公共団体や民間事業者を対象とした、幅広いテーマのセミナーを実施
R3実績: 第16回住宅福祉の連携など(R3.8.4 登録273名)、第17回リノベーションまちづくりなど(R4.2.28 登録458名)、第18回住宅団地再生など(R4.3.23予定)
- ・令和5年1月の建設業許可・経営事項審査の電子申請に向けて、運営協議会における電子申請方式の議論等を踏まえ、当該申請に対応した効率的な審査方法等を検討