

成果報告会

公共施設の点検保守業務の効率化

スパイダープラス株式会社

1.実証実験の概要

2.ソリューション概要

3.実証実験の詳細

4.実証実験の結果報告

5.今後のサービス展開

1. 実証実験の概要

1. 実証実験の概要

公共施設・インフラ維持管理における 点検・保全業務の課題

施設の老朽化による
**施設管理工数の
増加**

アナログな業務が
刷新されないまま
**技術職員不足
が加速**

**点検・保全の対
応が間に合っ
ていない**



各種点検業務や不具合管理をデジタル化

報告書作成時間や管理者と作業者の情報共有コストを削減することにより、
技術職員の負荷低減と措置対応速度の改善度合いを検証する

1. 実施概要・実施体制

実施概要

実施日時

- 2023年 9月：
 - 現状の業務量／業務フローの可視化
 - メンテナンスシステムの開発（カスタマイズ）
- 2023年12月：フィールド検証（3か月間）
- 2023年3月：検証結果の取り纏めと報告

実施場所

- **和田川ダム（実証実験A）**
- **富山県国際健康プラザ（実証実験B）**

予算

- 計4,994,000円
 - 開発関連費：3,740,000円
 - その他費用：800,000円
 - 消費税等：454,000円

必要物品・ 人員

- パソコン、iPad、iPhone
- メンテナンスシステム『S+Maint』
- 建設DXシステム『SPIDERPLUS』
- 公共施設管理者、保全業務実施者
- システム開発者、システムサポート、業務量調査員等

実施体制

関係プレイヤー

スパイダープラス

本実証における役割

- メンテナンスシステム開発
- メンテナンスシステム提供
- 保守運用
- 導入・運用サポート

再委託先

ガバメイツ

- 現状の業務フローの整理・各業務量の可視化
- BPR観点での効率化検討
- 費用対効果算出支援

富山県

【A】和田川ダム管理事務所

【B】健康対策室

- 実証フィールドの提供
- 保全業務でのシステム利用
- 実証実験の効果のフィードバック

【B】(公財)富山県健康づくり財団

【B】ホクタテ

- システムの有用性検証
- 保全業務でのシステム利用
- 業務改善度合いのフィードバック

再委託先

ブランクキャンバス

- メンテナンスシステム開発

2. ソリューション概要

業務量可視化「GovmatesPit」

- 全国自治体様の業務フローの管理・共有サービス。多くの自治体の調査データが登録（約20,000データ）
- 他の自治体の事例を参考にすることで、職員自身で担当業務の見直しや効率化を検討可能
- 本サービスを活用し、富山県庁様の点検・保守管理業務を可視化、分析を実施



2. ソリューション概要_業務量可視化

75

Govmates Pit 富山県 廣瀬 由依

お知らせ
業務手順書
他自治体業務手順書
業務手順書テンプレート
システム標準化
ごみ箱
管理
ソリューションカタログ
業務効率化AI GAIA(β)
サポートサイト

キーワードを入力してください (スペースで区切ることもできます)
 AND検索 OR検索
検索 リセット
絞り込み検索?

ダウンロード 削除 アップロード 新規作成 一覧形式で開く

業務名	参考になった	作業数	部/委員会	課/室	年間作業時間
<input type="checkbox"/> 富山県国際健康プラザ_設備不具合管理業務	♡♡♡	14	厚生部	健康課	1065.6
<input type="checkbox"/> 富山県国際健康プラザ_設備日常点検業務	♡♡♡	7	厚生部	健康課	1687.4
<input type="checkbox"/> 和田川ダム (庄東第二発電所水路工作物) 巡視業務	♡♡♡	8	土木部	河川課和田...	70.4
<input type="checkbox"/> 和田川ダム 警報局舎点検・作業記録表	♡♡♡	7	土木部	河川課和田...	97.2
<input type="checkbox"/> 和田川ダム 湖面点検業務	♡♡♡	7	土木部	河川課和田...	91.2

5 行中 1-5 1

2. ソリューション概要_業務量可視化

76

The screenshot displays a software interface for business process management. At the top, there is a navigation bar with a logo and a menu icon. Below this, the page title is '富山県 -/土木部/河川課和田川ダム管理事務所/ 和田川ダム 湖面点検業務 (参考になった: ♡♡♡) 【Ver.7】'. A row of buttons includes 'ダウンロード', '改善フロー', '関連業務手順書', 'BPR検討', and '自治体間比較'. A secondary row of tabs shows '基本情報', '手順' (selected), 'システム標準化', '手続オンライン化', '更新履歴', and '添削'. The main content area features a '作業時間' dropdown set to '年間', and toggle switches for '詳細フロー' and 'BPRポイント', both of which are turned on. A '倍率' (scale) dropdown is set to '100', and a 'PDF出力' button is present. The central part of the screen shows a workflow diagram with three columns: '関係先', '作業(7ステップ)', and '詳細フロー'. The '作業(7ステップ)' column contains two steps: 'No.1 巡視日程の所内調整 6.0 [h]' and 'No.2 湖面点検業務 36.0 [h]', connected by a downward arrow. A '点検表を印刷する' button is located at the bottom right of the workflow area.

富山県 -/土木部/河川課和田川ダム管理事務所/
和田川ダム 湖面点検業務 (参考になった: ♡♡♡) 【Ver.7】

ダウンロード 改善フロー 関連業務手順書 BPR検討 自治体間比較

基本情報 手順 システム標準化 手続オンライン化 更新履歴 添削

作業時間 年間 詳細フロー BPRポイント 倍率 100 PDF出力

関係先 作業(7ステップ) 詳細フロー

No.1 巡視日程の所内調整 6.0 [h]

No.2 湖面点検業務 36.0 [h]

点検表を印刷する

点検業務のデジタル化

- 日々の点検業務をデジタル化
- 施設に関わる点検の実施状況を可視化



不具合報告

- スマホやタブレット端末から写真や動画で報告・共有



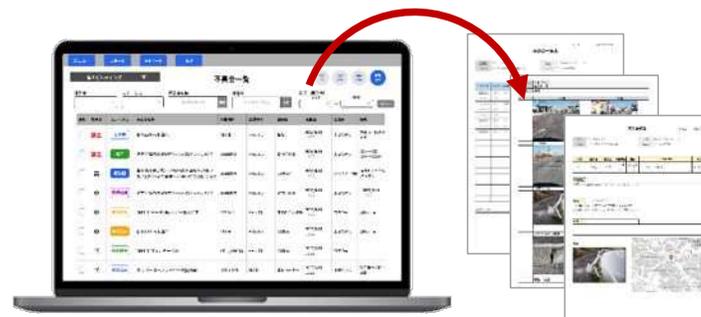
優先度・ステータス管理

- 各不具合の優先度や進捗・対応状況の管理、記録



措置依頼・報告

- 不具合の措置や見積依頼を簡単に



2. ソリューション概要_電子帳票システム

今お使いのあらゆる帳票作成をカンタンに電子化できる機能。

検査・記録業務の効率化だけでなく、データの一元管理・活用も実現し、
現場の「紙」への記録を電子化するならS+Report（エスプラス・レポート）！

01 紙やPDF、Excelの帳票
を提出

02 iPad、PCで記録・報告書を
完成



S⁺ SPIDERPLUS

2. メンテナンスシステム（S+Maint/SPIDERPLUS）カスタマイズ

実証試験A／実証試験Bにおけるメンテナンスシステムのカスタマイズを行い、さらにS+Maintに写真追加機能を新たに実装、アプリの利便性を高めて実証実験に臨んだ。

実証実験の項目		進捗ステータス	該当プロダクト		
			S+Maint		SPIDERPLUS
			点検機能	不具合管理	帳票機能
実証A 和田川 ダム	警報局舎点検	○	○	—	—
	湖面パトロール点検	○	○	—	—
	水路工作物点検	○	○	—	—
実証B 国際健康 プラザ	塩素濃度測定	○	—	—	○
	空調・ 給排水機器点検	○	—	—	○
	不具合管理業務	○	—	○	—

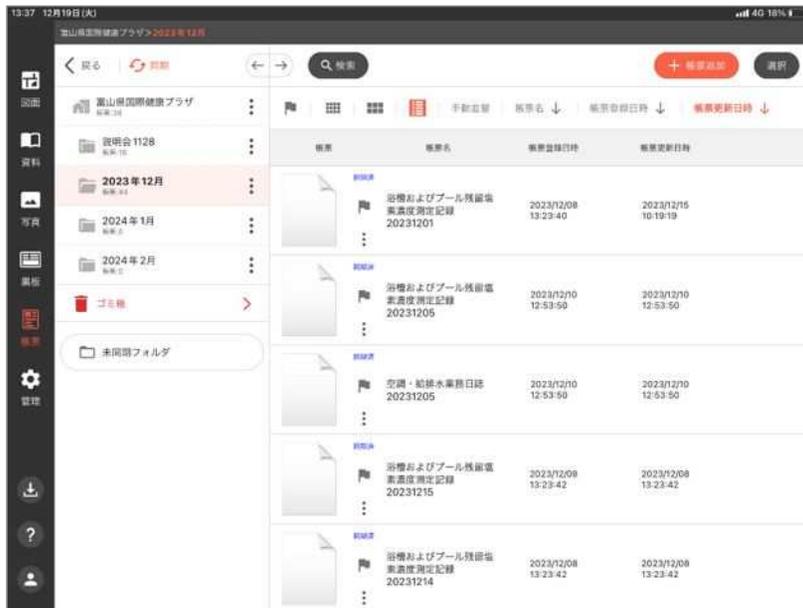
水路工作物点検帳票の点検項目設定

点検帳票への出力カスタマイズ

項目	内容	点検結果
1	築込地山(1分速水倉)	観察
2	付録設備(点検用)	設備、地盤、作動状況
3	土	沈下、異物、地盤
4	土	沈下、異物、地盤
5	土	沈下、異物、地盤
6	土	沈下、異物、地盤
7	土	沈下、異物、地盤
8	土	沈下、異物、地盤
9	土	沈下、異物、地盤
10	土	沈下、異物、地盤
11	土	沈下、異物、地盤
12	土	沈下、異物、地盤
13	土	沈下、異物、地盤
14	土	沈下、異物、地盤
15	土	沈下、異物、地盤
16	土	沈下、異物、地盤
17	土	沈下、異物、地盤
18	土	沈下、異物、地盤
19	土	沈下、異物、地盤
20	土	沈下、異物、地盤
21	土	沈下、異物、地盤
22	土	沈下、異物、地盤
23	土	沈下、異物、地盤
24	土	沈下、異物、地盤

2.メンテナンスシステム (S+Maint/SPIDERPLUS) カスタマイズ

塩素濃度測定記録帳票テンプレート作成



空調・給排水機器点検帳票テンプレート作成



➡ 実証実験B 富山県国際健康プラザ

3. 実証実験の詳細

和田川ダム

① 警報局舎点検・作業記録表作成

- 警報局舎について巡視を行う業務
- 巡視日程について所内調整を行い、点検結果について記録を作成し所内回覧を行う

② 湖面点検業務

- 湖面について巡視を行う業務
- 巡視日程について所内調整を行い、点検結果について記録を作成し所内回覧を行う

③ 巡視業務

(庄東第二発電所水路工作物)

- 庄東第二発電所水路工作物について巡視を行う業務
- 巡視日程について所内調整を行い、点検結果について記録を作成し所内回覧を行う

国際健康プラザ

① 設備日常点検業務

(塩素濃度測定、空調・給排水機器点検)

- 警報局舎について巡視を行う業務
- 巡視日程について所内調整を行い、点検結果について記録を作成し所内回覧を行う

② 不具合管理業務

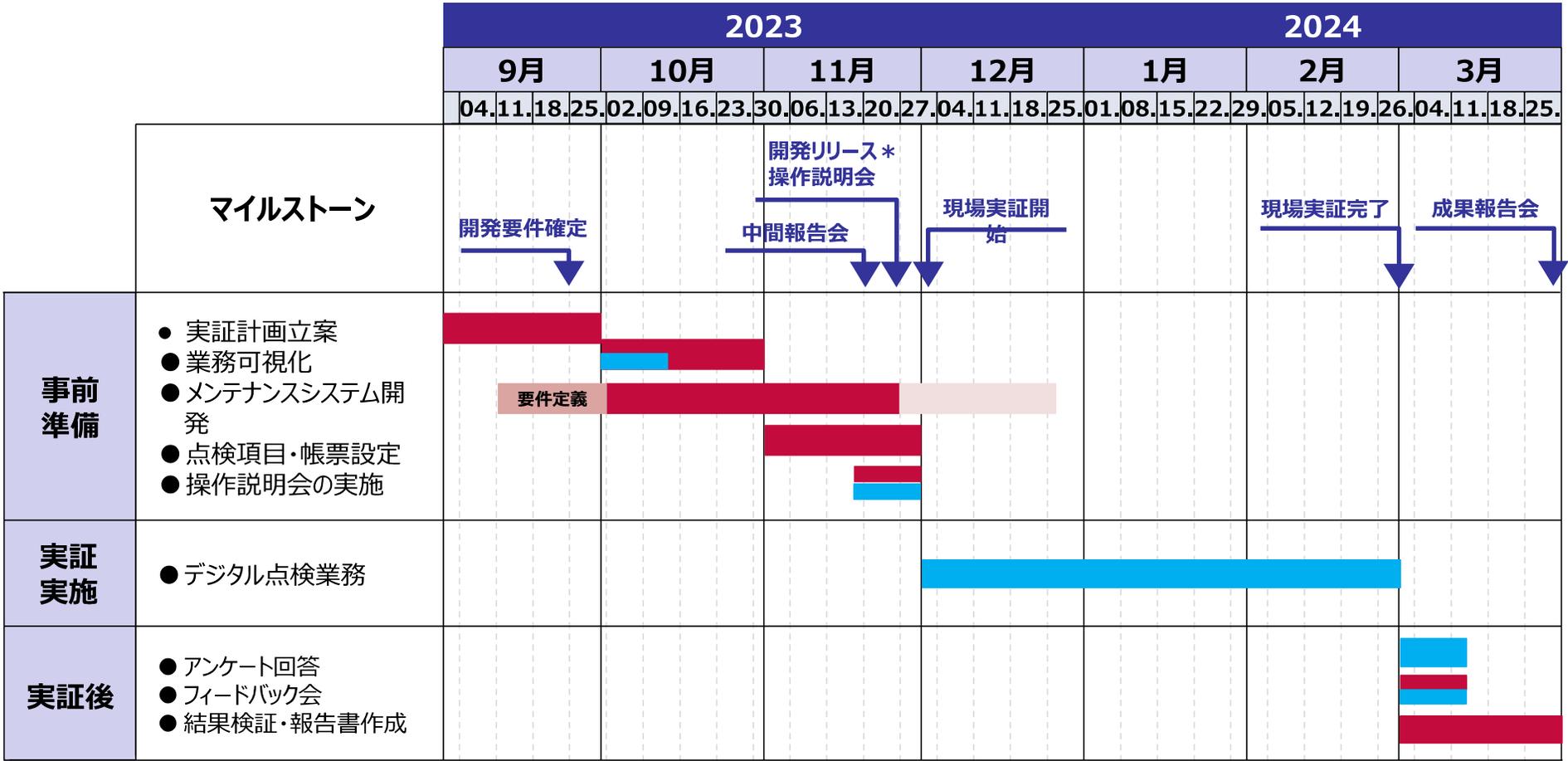
- 問い合わせ又は日常点検にて顕在化した不具合について現場確認を行う
- 措置方針を起案し、契約外修繕となる場合、見積を作成し、承認作業を行う
- 措置方針が決まった不具合の修繕を行う（社外設備業者が対応する場合あり）
- 修繕の結果については報告書を作成し、健康づくり財団に報告を行う

3. 実証実験Aのスケジュール（インフラ施設：和田川ダム）

11月末に操作説明会、12月より3か月の実証実験を実施。
アンケートやFB会を通じて実験結果の検証を行った。

スパイダープラス

施設管理者様： 和田川ダム管理事務所



メインの目的である「生産性の向上」「業務のデジタル化」を検証しつつ、
今後の地域等を跨る展開を見据えてサービス改善に繋がる内容も検証

検証1

生産性の向上

- 業務時間の削減
- 管理品質の向上

検証方法

- アンケート（定量・定性）
- ガバメイツピットによる検証

検証2

業務のデジタル化

- 既存業務のデジタル化
- ペーパーレス化

検証方法

- S+Maintからデータ抽出・集計
- 実証実験後のヒアリング

検証3

サービスの展開性

- サービスの操作感
- 業務へのサービスの適合性
- 今後の機能拡張の方向性

検証方法

- アンケート（定性）
- アンケート（自由記入）+ヒアリング

4. 実証実験の結果報告

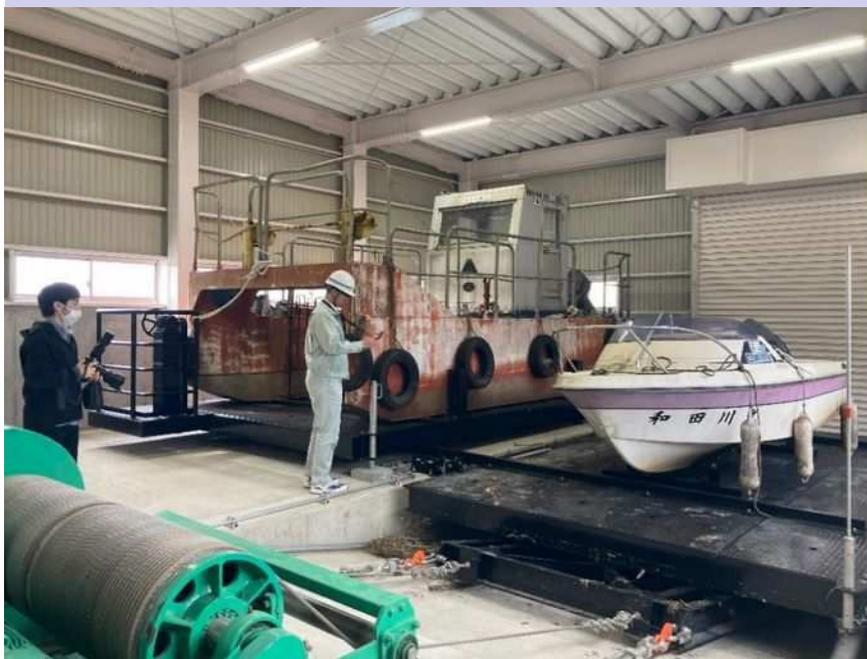
実証試験A

富山県

【A】和田川ダム管理事務所

【B】健康対策室

ダム各種点検業務の デジタル化



実証試験B

【B】（公財）富山県健康づくり財団

【B】ホクタテ

設備日常点検業務・不具合管理業務の デジタル化



S+Maintを中心としたメンテアプリで点検等の業務を実施。
ガバメイツピットによる業務の可視化を実験前後で行い、
併せてアンケートによる効果把握を行った。

4. 実証実験結果の報告（全体サマリー）

自治体のインフラ/公共施設の点検業務・不具合管理業務のDX化に
 一定の寄与ができる事が定量的に検証ができた。
 業務時間としても10～20%の削減ができただけでなく、
 管理品質向上も実現できたことにより、継続使用したいとの声もいただけた。

生産性の向上（定量・定性）

● 業務時間削減

和田川ダムでは月3時間の削減、国際健康プラザでは**28時間の削減**となった。

● 管理品質

両施設で**リアルタイム共有によるコミュニケーション・利便性向上の効果**が最も高い結果となった

業務のデジタル化

● デジタル化された帳票の数

和田川ダムで7枚、国際健康プラザで186枚、デジタル化された写真は、それぞれ**222枚、15枚**となった。

最終提出は紙のままのケースが多く、最終までペーパーレス化が実現できたのは60枚にとどまった。

サービスの適合性・展開性

● 継続利用の意思あり

実証後も継続利用の意向を得られており、臨時点検も対象とした、**インフラのクローズ時間の短縮による社会的効果**にも大きく寄与する可能性や**施工業者も含めたサービス展開によるさらなる効率化**について期待いただいている

4. 実証実験結果の報告（全体サマリー）

参加者の声（一部抜粋）

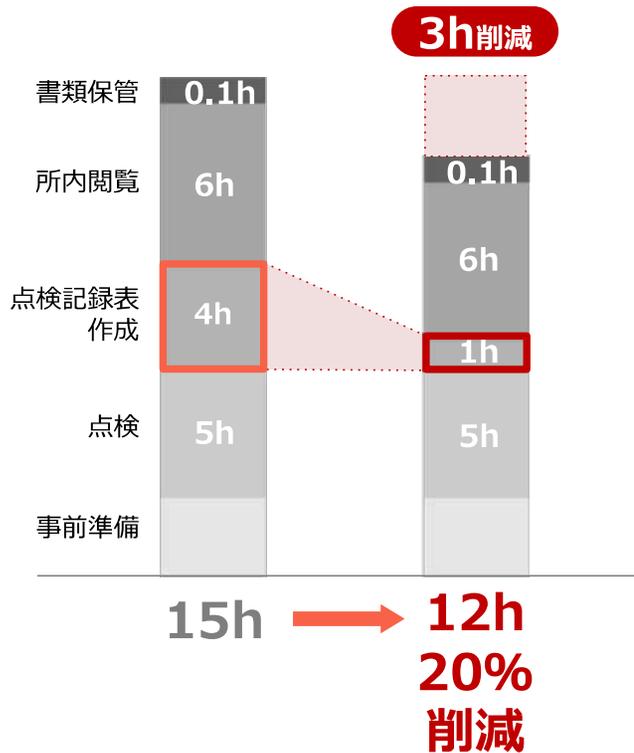
- 事業期間の都合上、現場での使用が数回にとどまっているため、**試行期間を延長し、現場適合性や使用感についてさらに確認、検証する必要がある**と思われます（和田川ダム）
- **50~70才代でも概ね問題なく使用できた。**（健康プラザ）
- 設備業者も含めた本サービスの共有化により、**連絡・報告の不備を補完でき、業務効率化が期待できる**（健康プラザ）
- **点検時に撮影した写真の元データをダウンロードできるとよい**です
- **写真をアップロードする度にサイトが重くなる現象を解消してほしい**です（和田川ダム）

**実証中の指摘/提案項目に対する機能改善等を図る事により、
更に効率的なDX化が達成できると考えられる**

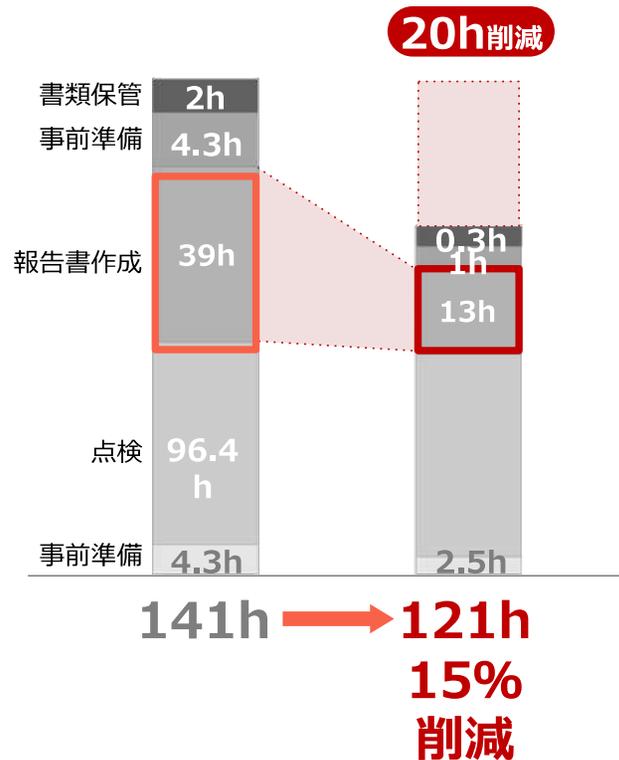
4. アンケート結果_「生産性の向上」への効果

業務時間削減については、和田川ダムでは**月3時間の削減**、
国際健康プラザでは**月28時間の削減**となったと10~20%の削減となった。
所内外への回覧作業は紙作業のままとなっており、今後の改善ポイントとなっている。

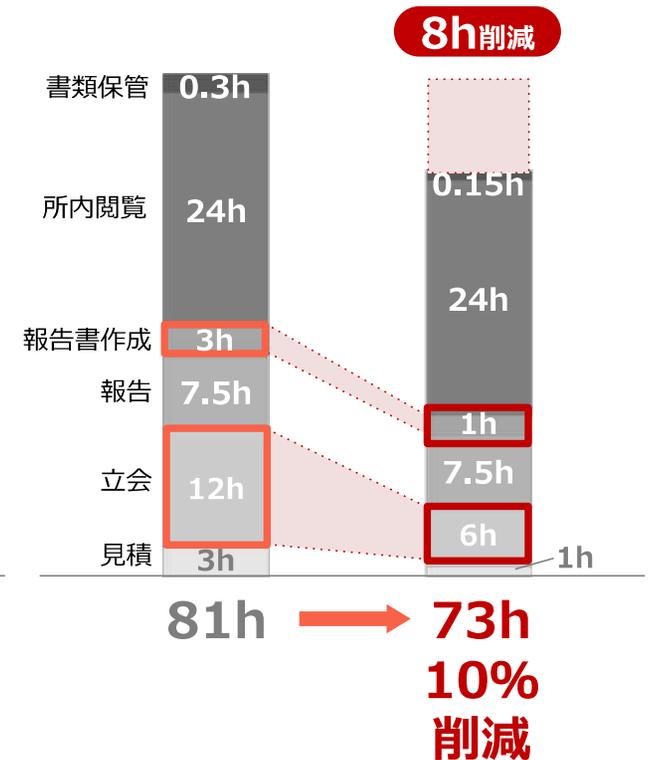
富山県和田川ダム



富山県国際健康プラザ (設備管理)



富山県国際健康プラザ (不具合管理)



4. アンケート結果_「生産性の向上」への効果

管理品質については、両施設でリアルタイム共有による
コミュニケーション・利便性向上の効果が最も高い結果となった

富山県和田川ダム

Q1.不具合情報のリアルタイム共有によるコミュニケーション・利便性の向上

効果あり

8

Q2.点検データのトレンド管理（グラフ化）による
予防保全への移行に向けた準備として

効果あり

7

Q3.情報検索性向上・情報のナレッジ化による、
トラブルシューティングサポートの向上

回答なし

富山県国際健康プラザ （設備管理）

Q1.不具合情報のリアルタイム共有によるコミュニケーション・利便性の向上

効果あり

8

Q2.点検データのトレンド管理（グラフ化）による
予防保全への移行に向けた準備として

効果あり

7

Q3.情報検索性向上・情報のナレッジ化による、
トラブルシューティングサポートの向上

効果あり

7

富山県国際健康プラザ （不具合管理）

Q1.不具合情報のリアルタイム共有によるコミュニケーション・利便性の向上

効果あり

8

Q2.点検データのトレンド管理（グラフ化）による
予防保全への移行に向けた準備として

効果あり

7

Q3.情報検索性向上・情報のナレッジ化による、
トラブルシューティングサポートの向上

効果あり

7

4. アンケート結果_「サービスの展開性」への効果

業務への適合性として**業務時間の削減・情報の共有に対する評判が高く、**
操作感についても問題なく使えるとの声をいただいた。
今後の機能拡張についても、災害時の臨時点検での活用や
作業の標準化や情報連絡の稠密化などが期待できるとの声を頂いた。

サービスの 操作感

使いやすかった

8



点検上無駄であると感じるような操作はなかったが、
写真をアップロードする度にサイトが重くなっていく現象
は点検時に少し支障となった。

使いやすかった

7



50~70才代でも概ね
問題なく使用できた。

業務へのサービ スの適合性

使い続けたい

8

従来手法での点検よりも、業務時間を削減
できるため（主に報告書作成の時間）使い続
けたい



使い続けたい

9

リアルタイムで情報が共有でき、連絡・報告の不
備を補完できる。

但し、入力操作性UP、演算機能、書式改訂への
対応、アプリ動作の安定化、入力値のチェック機
能等が必要。



今後の機能拡張 の方向性

良いサービスとなりそう

8



地震時等の臨時点検にステップアップしていけば、
インフラのクローズ時間（発電停止や道路の通行
止等）の短縮など社会的効果にも大きく寄与する
と思われるため、今後伸びしろのあるサービスだと期待
が持てます。

良いサービスとなりそう

8

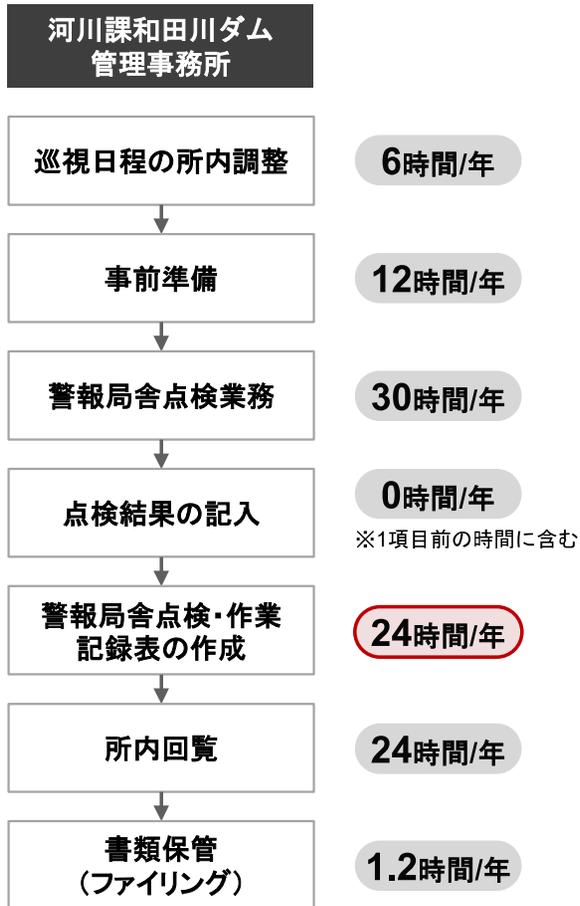
作業の標準化・簡素化、紙帳票の削減が期待で
きる。

設備業者も含めた本サービスの共有化により、連
絡・報告の不備を補完でき、業務効率化が期
待できる。



15か所ある警報局舎の点検作業の記録を、現場においてほぼ完結できるようになり、
大幅な業務時間の削減を実現できた

システム導入前



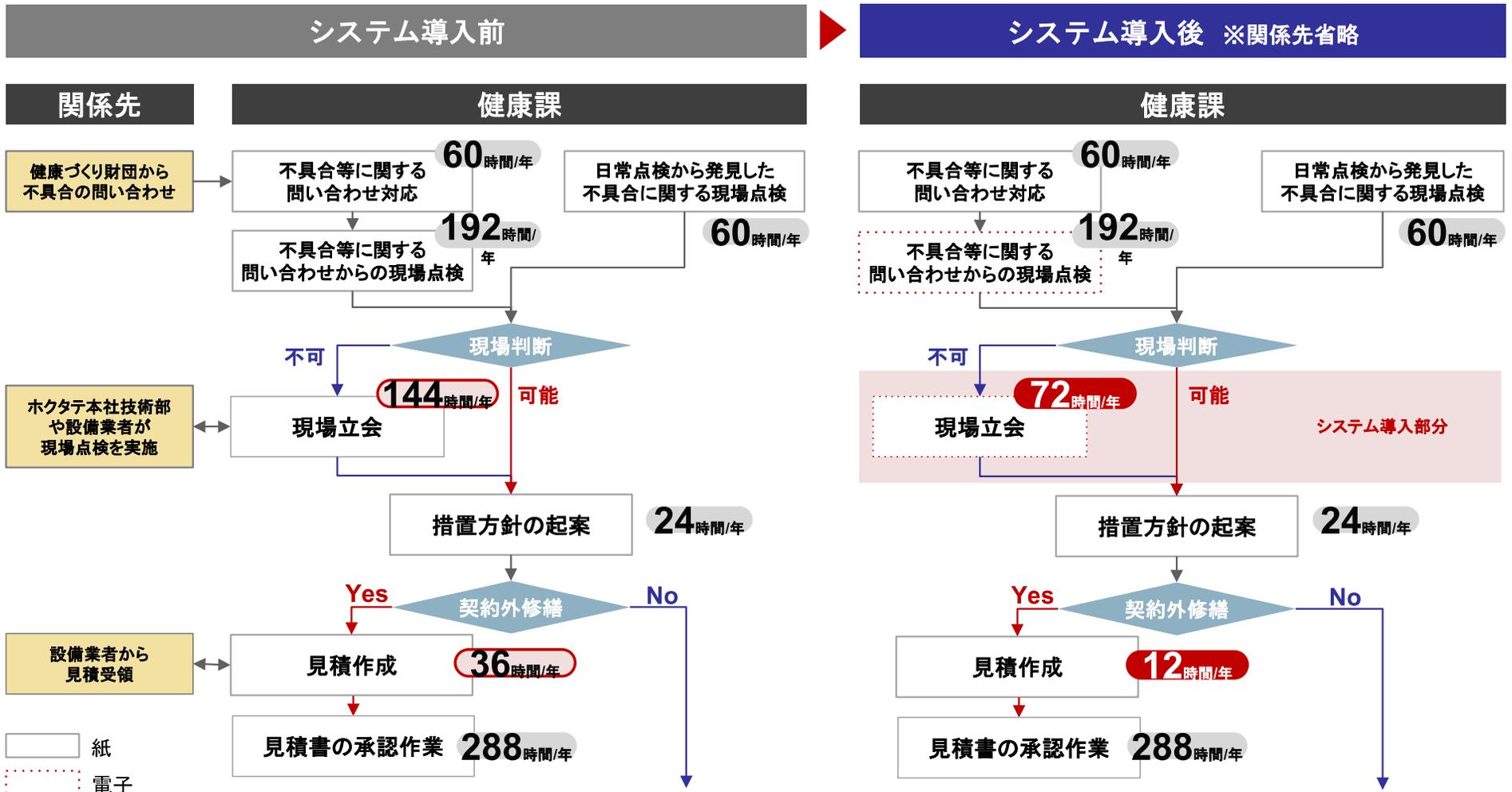
システム導入後

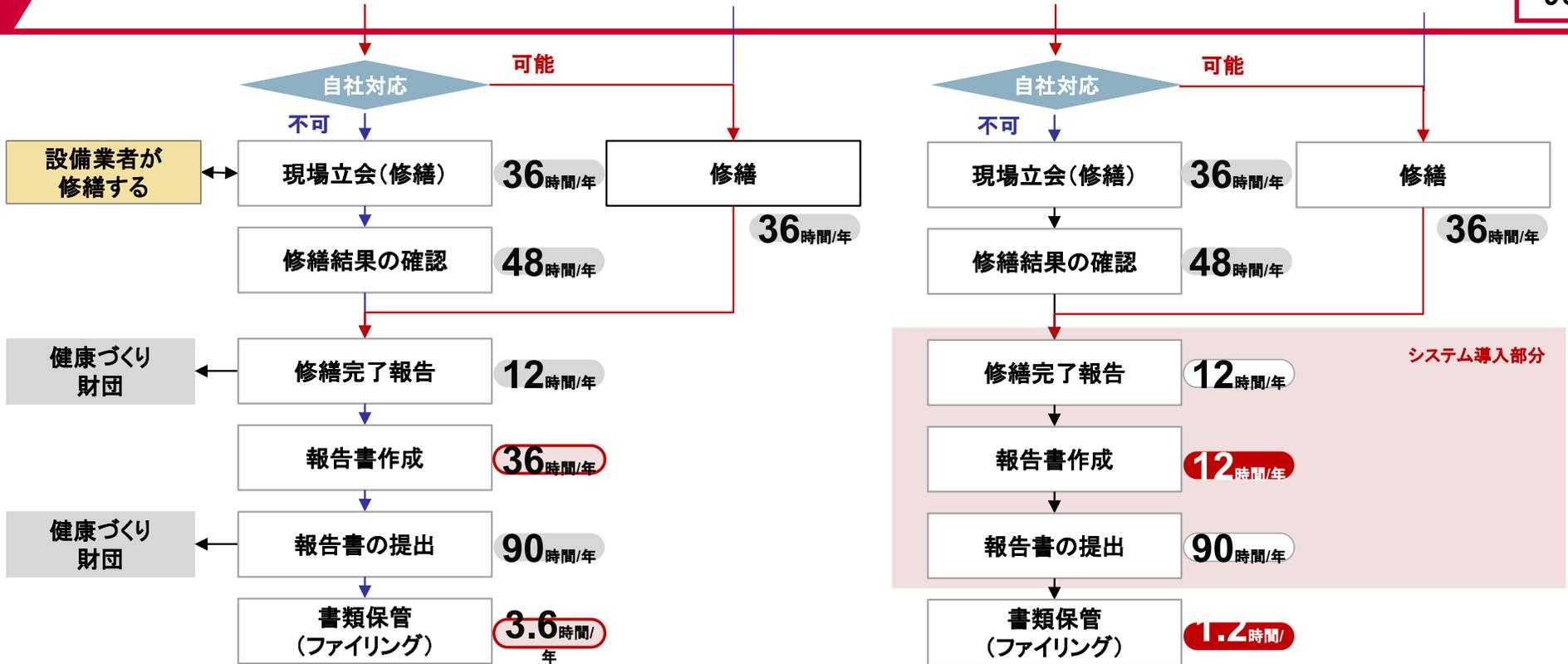


デジタル化により**毎日の帳票出力は不要**、測定データのデジタル化により**月末の報告書作成時間も大幅に短縮し、資料の保管も施設管理者側では不要になった**



不具合情報の設備業者への連絡が的確かつ即時に行え、かつ情報を共有できることで、
現地調査回数の削減と見積対応業務の削減が実現した

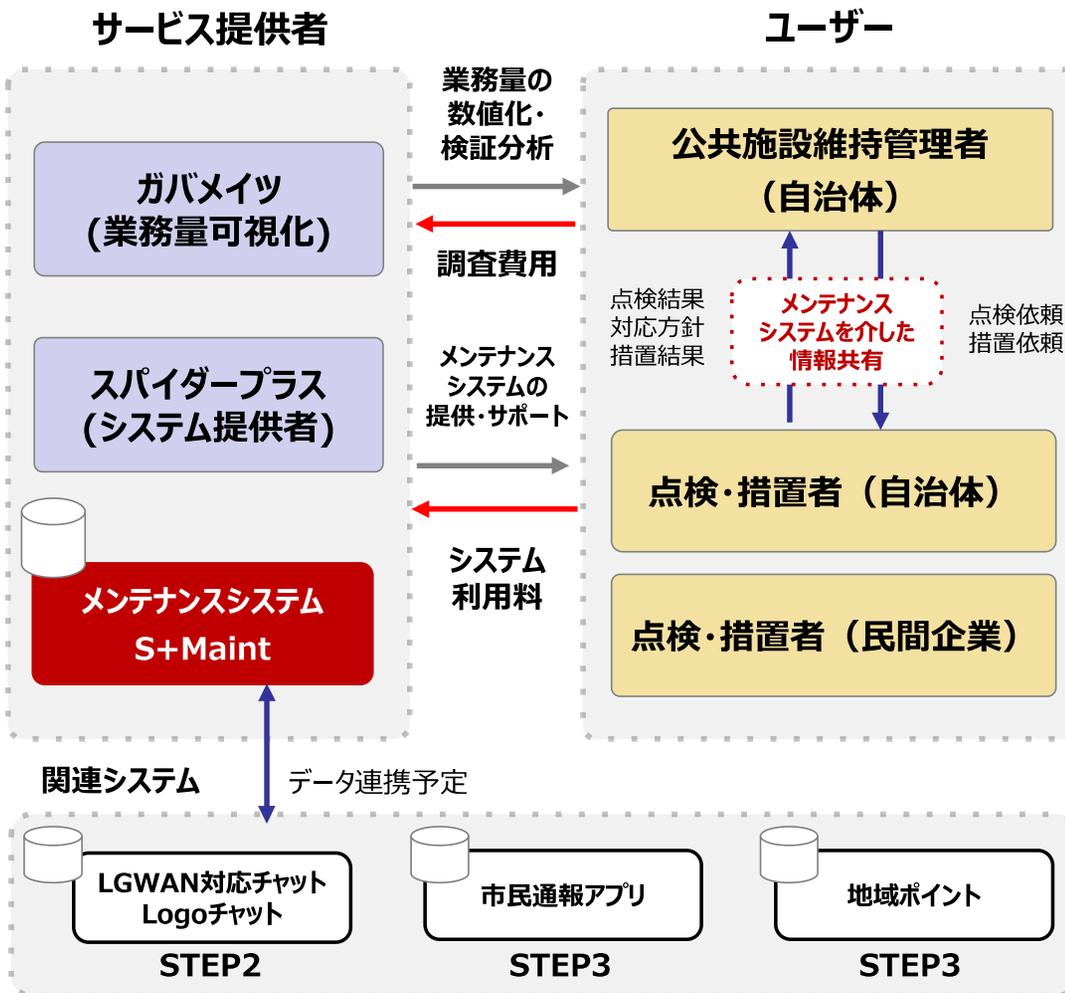




不具合管理アプリのデータ情報を利用することで、
クライアント仕様のも報告書も簡単に作成でき、業務の短縮を図ることができた

5. 今後のサービス展開

インフラ・公共建築施設の維持管理用DXツールとしての機能向上を図り
官民連携モデルでの利用促進を図る

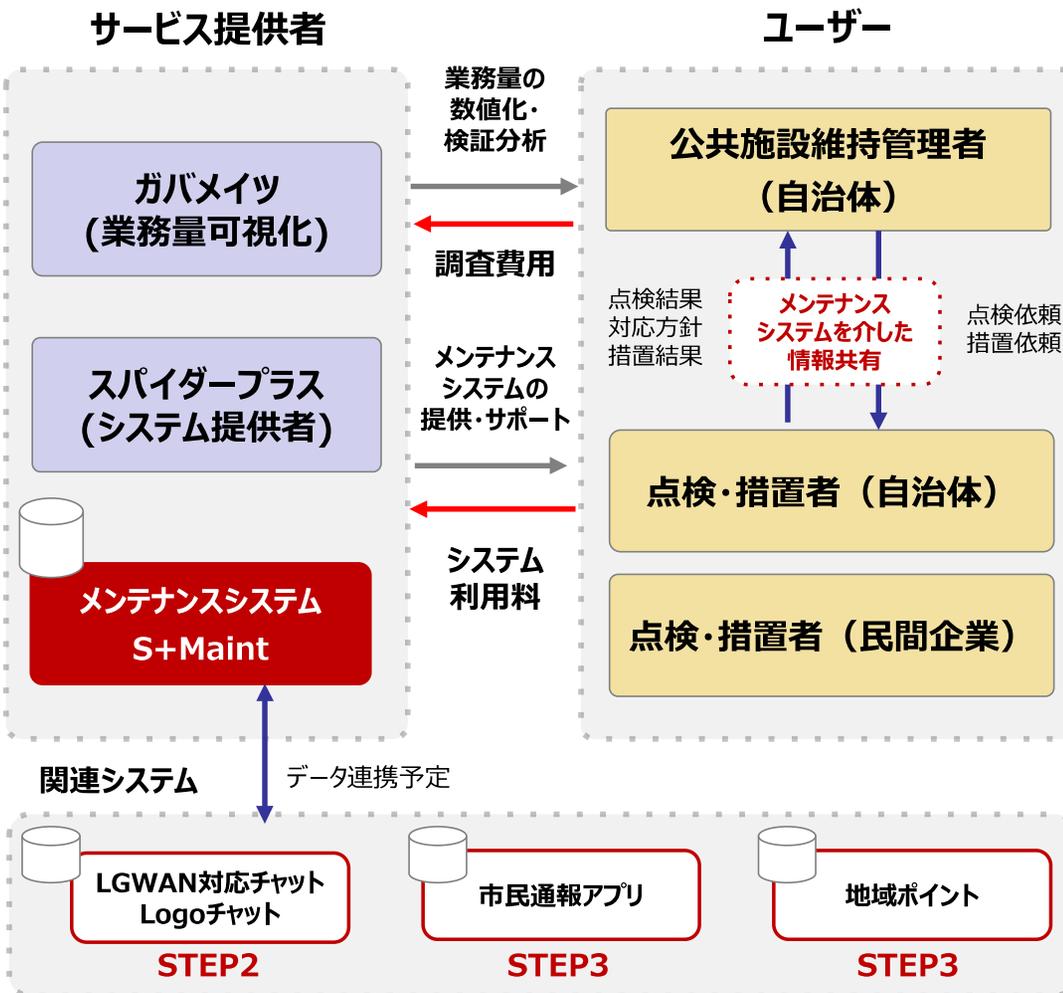


POINT.1

メンテナンス実施部門内での業務効率化

- GovmatesPit等を用いた業務の可視化を行い、BPR観点での業務見直しと業務標準化
- 上記に加えて、メンテナンスシステム導入による帳票作成、情報共有等の効率化を実現する
- マップ機能等の拡充により、対象施設を拡充していく。

インフラ・公共建築施設の維持管理用DXツールとしての機能向上を図り
官民連携モデルでの利用促進を図る



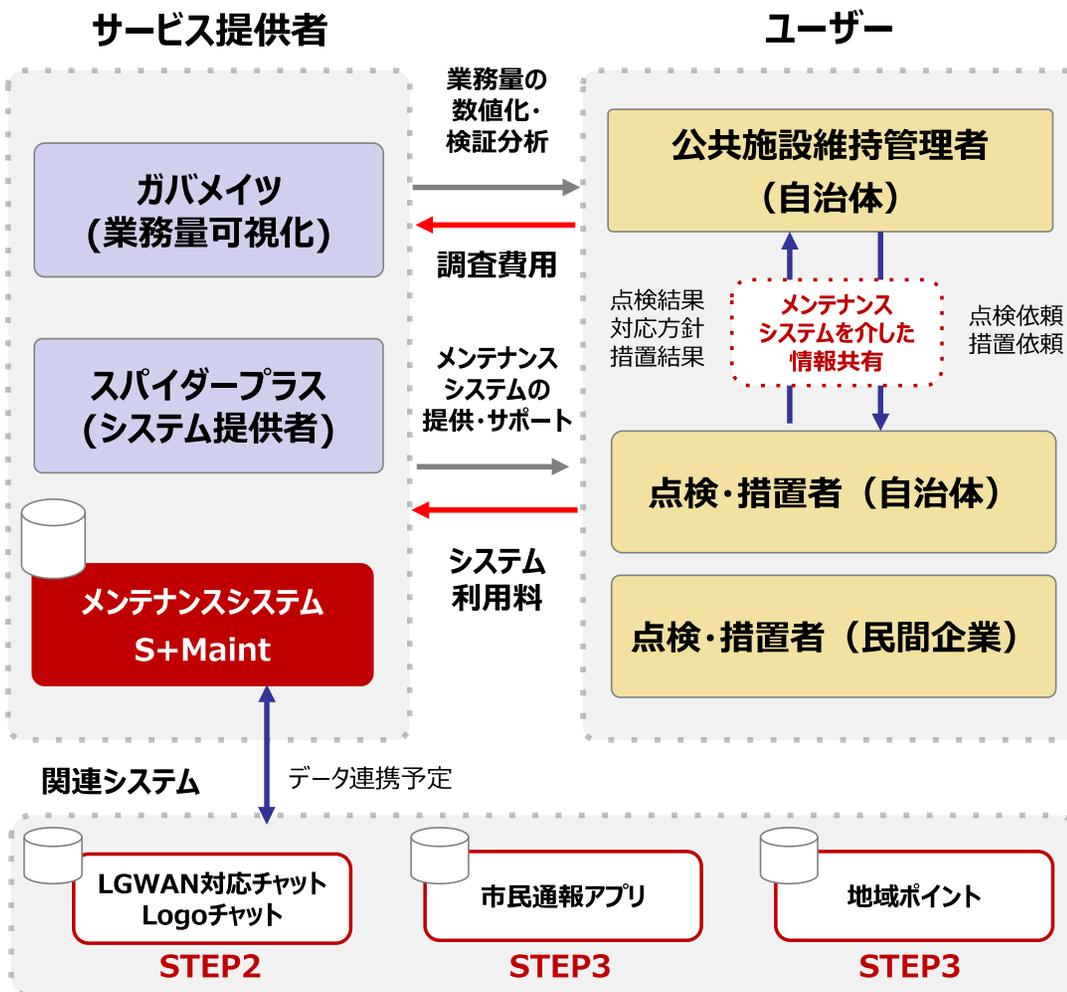
POINT.2

チャットや市民通報システムとの連携による、関連部門との情報連携強化

- 部門外への情報共有や回覧作業などは、紙やメールなど従来の情報共有手段のままになってしまうケースが多い
- 既に導入が進んでいるチャットや外部システムと連携し、手動の情報共有や入力作業などをさらに削減し、スムーズな部門間連携を実現する

5. 社会実装時のビジネスモデルのポイント③

インフラ・公共建築施設の維持管理用DXツールとしての機能向上を図り
官民連携モデルでの利用促進を図る



POINT.3

ガバメイツ（チェンジホールディングス）との連携による
自治体視点を具備したDX推進

- 自治体業務プロセスを適正に理解した官民連携のビジネスモデルの構築が可能
- ビジネスの最適化（BPR）を官民両方の視点から推進

5. 課題と対応方針①

- 試行結果としては、**満足感高く、継続利用の意向を得られた。**
- 継続利用時の懸念点として挙げられた**コスト削減**（SAAS化・カスタマイズ機能の向上による初期費用削減）や、**試行していただくための機会の創出等**が今後の拡大に必要である

課題① ビジネスモデル

- **自治体プロパー向けと官民連携向けの混在**

所有/管理形態が異なるので、和田川ダムと国際健康プラザで、維持管理業務の担い手や実施方法が違う

メンテ業務の本質は変わらないので、共通点と相違点を的確に把握しながら、優先付けを行って最適解を見出す

課題② オペレーション

- **対応要員の不足**

ユーザー対応、アプリ開発面ともに対応すべき工数に見合った知見を持つ人員が不足している

業務の優先付け（選択と集中）による効率的な業務運用の徹底

課題③ マーケティング

- **施設点検帳票の標準化**

それぞれの施設ごとに点検用の書式が違っているため、カスタマイズ費用が個々に必要となる

- **官民連携施設**

情報共有、不具合管理における対応業務（特に措置対応）等における要求レベルがまちまち。

- **検証環境の提供**

利用開始のハードルが高いため、試しやすい検証環境の提供

- **統一書式の設定、カスタマイズできる仕様の整備**
- **包括管理・指定管理経験が豊富な民間企業とのタイアップ**
- **検証パッケージの提供**

5. 課題と対応方針②

- 試行結果としては、**満足感高く、継続利用の意向を得られた。**
- 継続利用時の懸念点として挙げられた**コスト削減**（SAAS化・カスタマイズ機能の向上による初期費用削減）や、**試行していただくための機会の創出**等が今後の拡大に必要である

課題④ 法規制

● 情報管理基準の遵守

対象が公共施設であるため、法令や条例等で定めるセキュリティレベルを遵守する必要がある

・法令、所轄部署との取極事項を遵守する。

・ヒアリングによる情報管理レベルの見極め。

課題⑤ ファイナンス

● インフラ/建物、両対応の要件違いによるコスト確保

それぞれの実証フィールドから非常に有意な指摘や助言を頂いており、カスタマイズの修正や必要機能の新規開発を行って、訴求力のあるビジネスモデルの確立を目指したい

- ・すべての対応にかかるコストを単独でファイナンスする事は難しいので、まずはインフラ、次に建物へと段階的な投資計画をすすめる。
- ・同時に、アライアンス構築による投資体制の強化をすすめたい。

課題⑥ アライアンス

● 自治体との連携

・メンテナンスDXへの取り組みは自治体や対象施設によって温度感がまちまちなので、対象に合わせたソリューションの構築が必要
・実証結果の事例も踏まえて、展開していきたい

● 関連システム企業との連携

・自治体の施策と連携したシステムの選定及び連携とアライアンス構築が必要

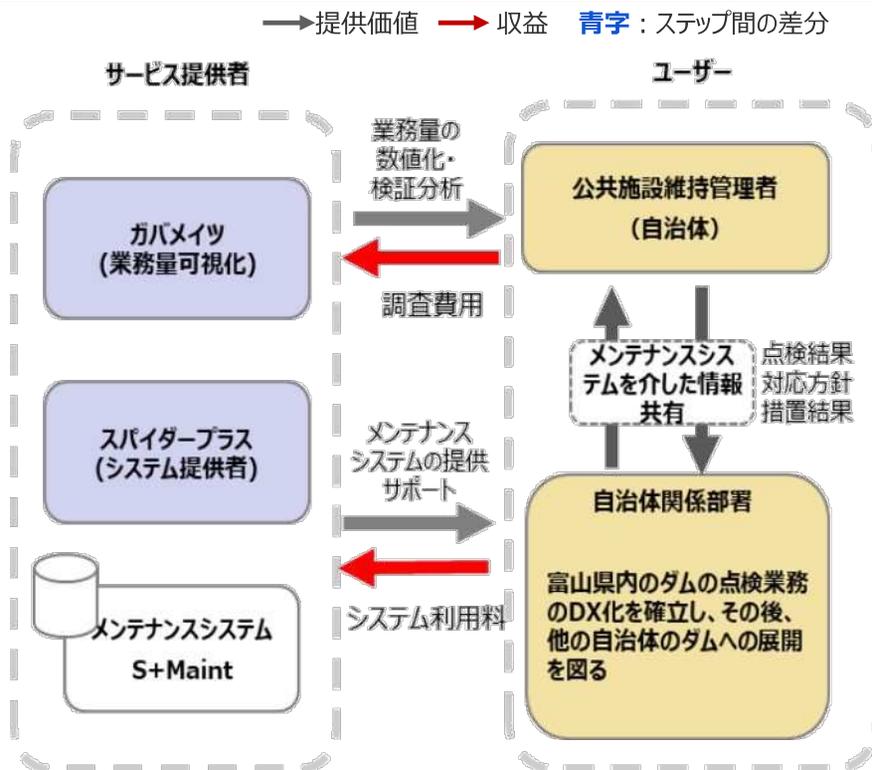
- 本検証で上げられた改善点を中心に、必要なソリューション強化の見直し、改善を行う
- 自治体DXを牽引するチェンジ社と共にヒアリングをおこない、ビジネスモデルの精緻化を行っていく

5. 実現ステップと次年度アクション内容①

1. ダム施設点検業務におけるDXの水平展開

2. 公共建築施設における点検／不具合管理の機能拡充
3. 順次所要機能を充実させて、公共施設メンテナンスのDXエコシステムを実現

STEP1 ダム点検業務のDX



概要

- 和田川ダムにおける実証結果を元にした、DX化を **県内の他のダムにも展開**
- それぞれのダム独自の点検帳票を各業務ごとに統一し、DX化の費用の低減を図る

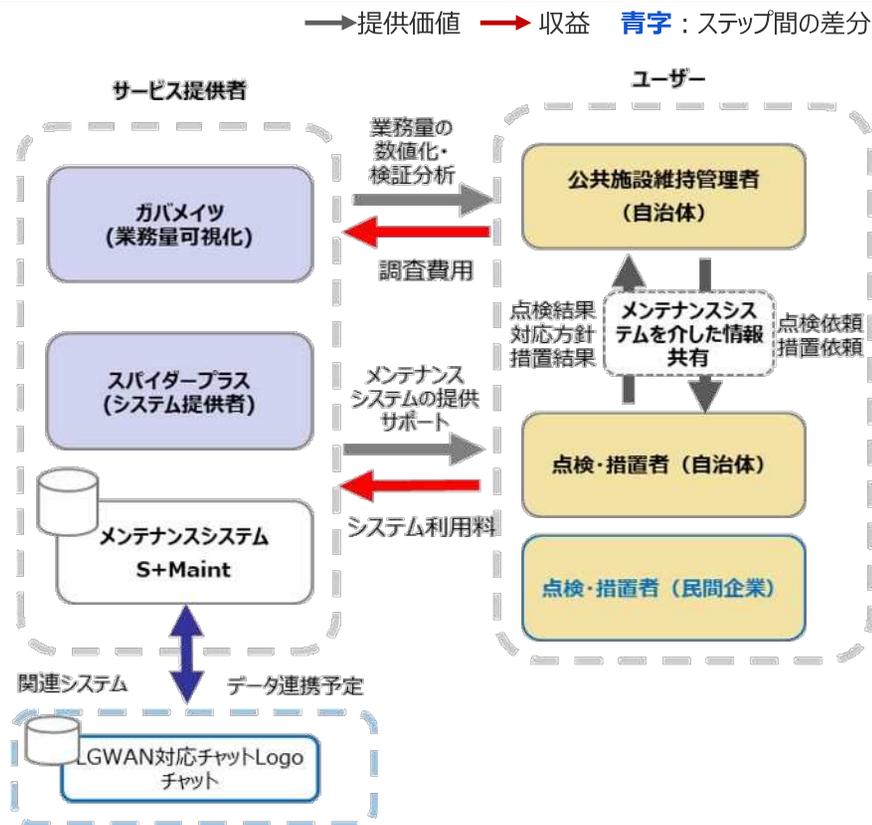
アクション

- 県（土木部河川課ほか）による、**統一点検書式の制定**
- アプリケーションカスタマイズの観点からの必要な支援（スパイダープラス）

5. 実現ステップと次年度アクション内容①

1. ダム施設点検業務におけるDXの水平展開
2. 公共建築施設における点検／不具合管理の機能拡充
3. 順次所要機能を充実させて、公共施設メンテナンスのDXエコシステムを実現

STEP2 公共建築施設メンテのDX



概要

- 実証実験時のユーザー指摘項目の整理とそれらに対する**機能改善／新規機能の開発**
- 所有者（県）↔施設管理受託者↔個別業務受託者を通貫する**管理業務情報の共有**

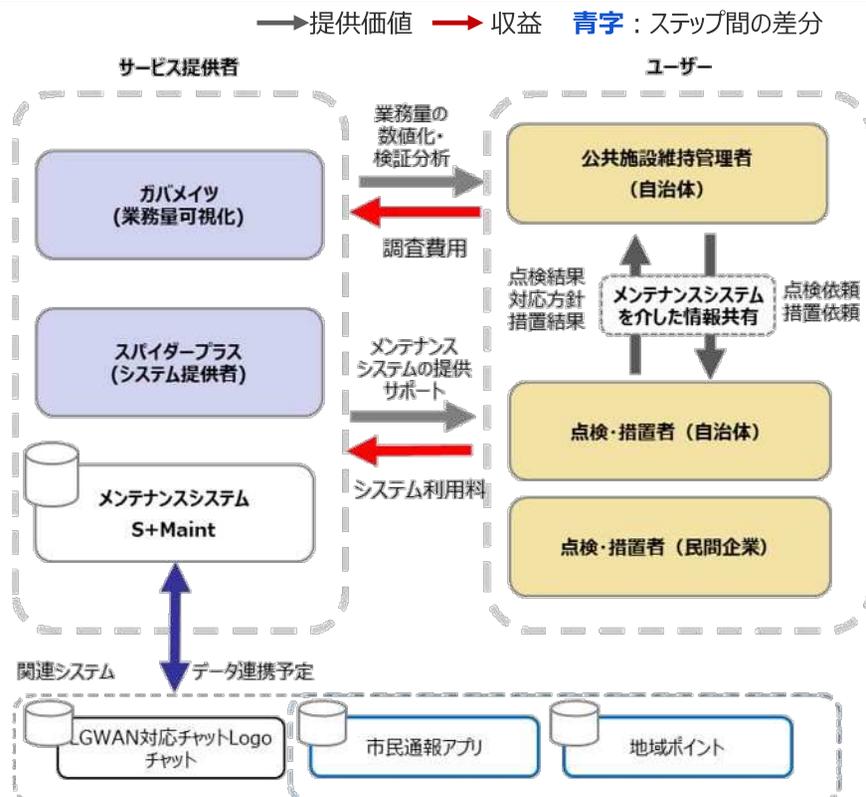
アクション

- 包括管理委託業務を受託する企業との連携などによる利用促進。
- **資金負担も含めた共同推進パートナーとの連携の確立**

5. 実現ステップと次年度アクション内容①

1. ダム施設点検業務におけるDXの水平展開
2. 公共建築施設における点検／不具合管理の機能拡充
- 3. 順次所要機能を充実させて、公共施設メンテナンスのDXエコシステムを実現**

STEP3 公共施設メンテDXエコシステム



概要

- 官民間の情報共有をシームレスに完備する機能を整備し、汎用的な公共施設メンテナンス業務向けDXツールとしての機能を確立。
- 市民協働の取り組みを推進。
- より安価な料金での提供を可能に

アクション

- 市民通報アプリ／地域ポイントシステムとの連携
- ユーザーによるカスタマイズが可能なSaaSの構築