

Work Chain Management (WCM)とは

第 1.0 版

株式会社ムスビメ

目 次

1. WCMの定義
2. WCMの利用
3. WCMの導入目的
4. WCMの導入方法
5. WCMの導入効果
6. WCM誕生の背景
7. MSUVIMEの紹介

1. WCMの定義

(WCMとは何か)

WCMの概念的定義(WCMとは何か?)

作業活動記録を活用した新たな付加価値を創造するプラットフォーム。

従来の生産管理、販売管理等の基幹システムでは、従業員の作業結果としての生産単位や実績などは作業帳票や売上傳票などを発行することで、記録され、集計されている。しかし、これらのシステムにおいては、作業自体は記録・集計の対象とはされていない。作業者は自己の作業結果を、半ば手作業に近い形で作成、データ化することで、その結果がシステムに記録される。

これに対して、「WCM(Work Chain Management)」では、この作業自体を現場での発生単位で捉え、ほぼ自動的に端末に記録する。現場で発生する作業単位毎のデータは、個別にリアルタイムに、より正確な形でシステムに取り込まれることで、新たな付加価値を生み出す仕組みの構築を図ることが可能となる。

こうした作業自体を捉えることで以下の効果が期待できる。

- ① 労働の実態(=アウトプット付加価値)を正確に捉えることにつながる。
- ② 誤記、誤登録の削減や早期発見、改ざんなどの防止を実現できる。
- ③ トレーサビリティ性が高まる。
- ④ 伝票機能の自動化(伝票レス)が実現できるため、コストダウンの可能性が高い。
- ⑤ 労働負荷が時間単位で把握されることで、労働作業の効率化や安全性、が図られるとともに、トレーサビリティの確保やCO2排出削減の施策などに有効になる。

上記の考えに基づき、現場作業とその結果をリアルタイムに捉えるシステムの開発、仕組みの構築を目指して活動を行っている。

* ここで「活動記録管理」と呼ぶのはWCMを利用したシステムの総称。

* 前頁の定義に従って、WCMのための仕組みとして、次のような特徴を持つシステムの構築を目指す。

① 発生源の情報やデータを、IoTを活用して活動記録データ(ビッグデータ)を構築する。

- ⇒ 作業員の所持するスマホ等を活用
(現場データ取得の簡便、普及しやすい方法)
- ⇒ QRコード等の活用

② エビデンスを自動的に記録する。

- ⇒ タイムライン(エビデンスの連鎖:トレーサビリティ)
- ⇒ 画像データ(大容量データ)
- ⇒ 修正ログ(登録ミス対応)などによるエビデンス確保

③ 構築された活動記録データを活用できる。

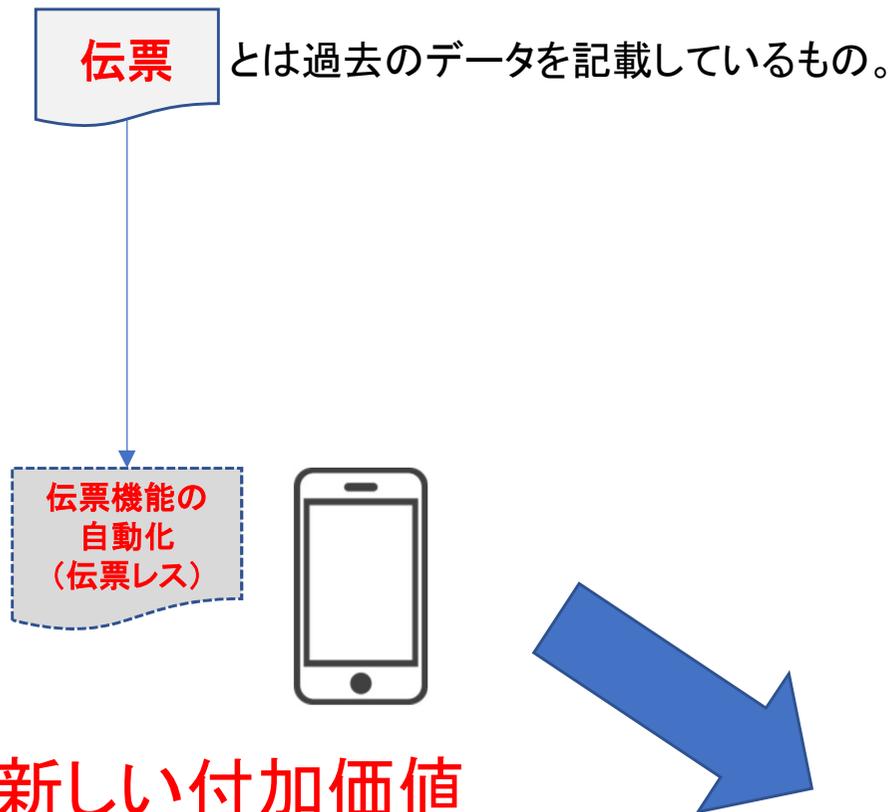
【利便性／効率化】

- ⇒ 伝票レス化(伝票機能の自動化)
- ⇒ 現場作業活動情報を即時記録 (Point of Action)
- ⇒ 他システム連携 (RPA化)

【経営分析／SDGs目的】

- ⇒ AI等の活用によるデータ分析
「見える化、安全・安心、CO2排出量計算」などによる
付加価値の創出

このようなことが可能なシステムの構築を目指す



新しい付加価値

・伝票管理に比べ

管理工数が極めて低い。
決済までの時間が短縮。

・活動記録データ(ビッグデータ)

AIを活用したデータの見える化(安全・安心)
証拠のあるデータの活用

- ① 伝票の記載(恣意的な伝票?)
- ② 伝票の伝達
- ③ 伝票登録(チェックも含む)
- ④ 締め処理(後日伝票)
→ 月末/月首に人権費が嵩む。
- ⑤ チェック(経験的なチェック)
→ チェックが漏れると、間違ったデータが正しいと理解される。
→ 伝票漏れ/不適切処理の可能性
- ⑥ 修正処理
- ⑦ チェック
- ⑧ 確定処理(決済までに時間が掛かる)
→ 過去のデータにより現状が理解できる
→ 未来はわからない

- ① 現場担当者ごとにデータを送信。(誤送信も含め)
→ 論理チェックはアプリで対応
→ タイムライン/写真(エビデンスの確保)
→ クラウドサーバーにデータ蓄積
- ② 異常データのチェック
→ 修正ログ
- ③ 確定処理(即日)
→ 本日のデータが確認できる
→ 未来の予測ができる可能性(安全・安心)



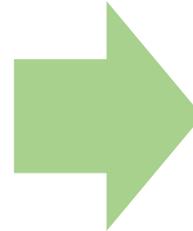
1-4. WCMで取得可能なデータとは？

- * 一般的なウォーターフォール型のシステムは、業務プロセスの5W1Hを想定して事前的に設計される。しかし、物品や作業が複数個所への移動を伴ったり、事後的に現場作業が発生する場合などは、**事前想定された5W1Hでは対処が難しい。**

WCMでは下記の「現場データ」が取得ができるため、事後的に発生する現場作業への対処が可能となる。

Water Fall Style

5W1H		
When	いつ	時期
Where	どこで	場所
Who	だれが	主体
What	なにを	内容
Why	なぜ	理由
How	どのように	手段



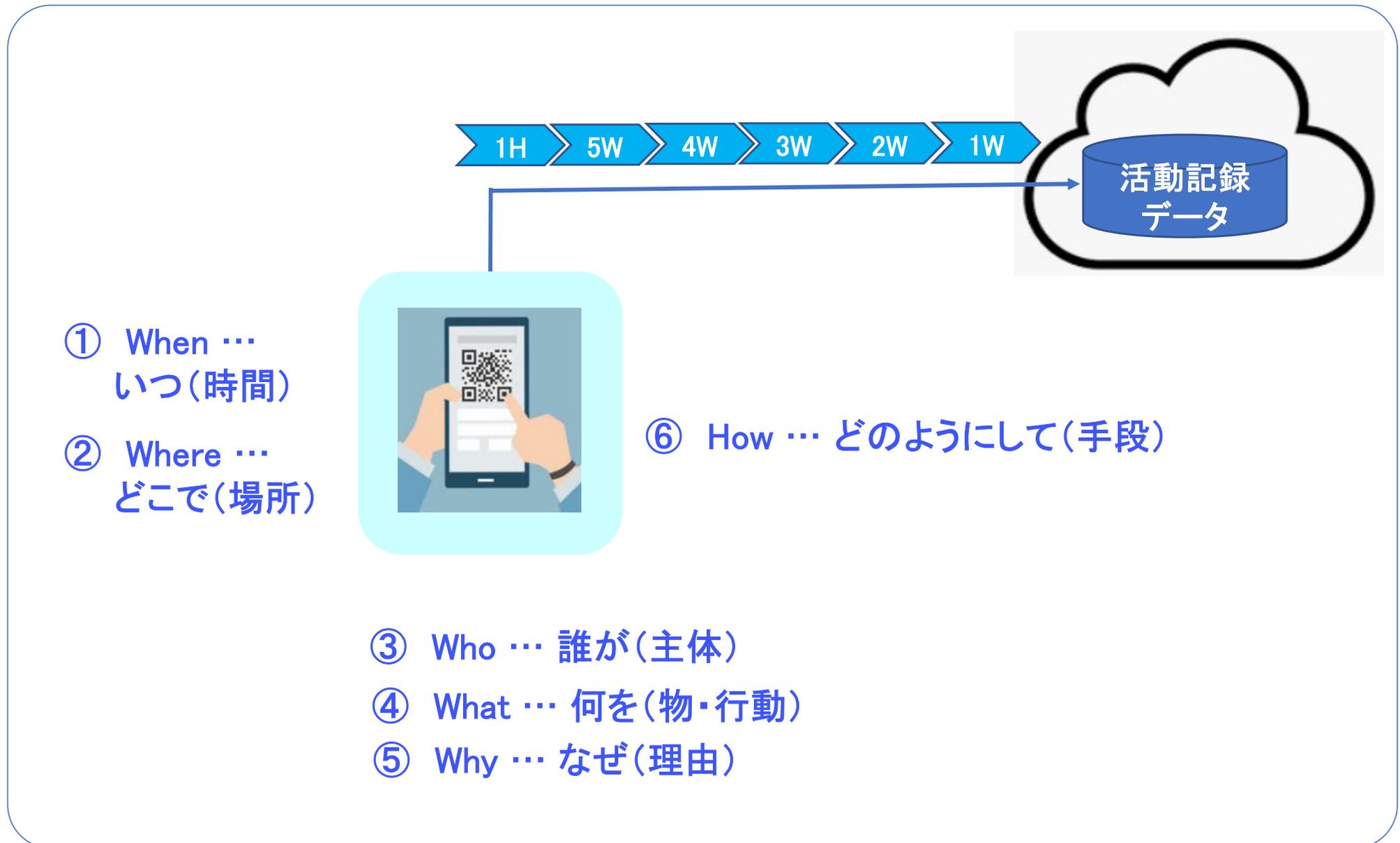
Work Chain Management

9W4H		
When	いつ	時期（開始）
When by	いつまでに	期限
Where	どこで	場所
Where to	どこへ	終点
Who	だれが	主体
With Whom	だれと	関係者
Whom	だれに	相手
What	なにを	内容
Why	なぜ	理由
How	どのように	手段
How many	どのくらい	分量
How much	いくらで	金額
Harvest		成果物

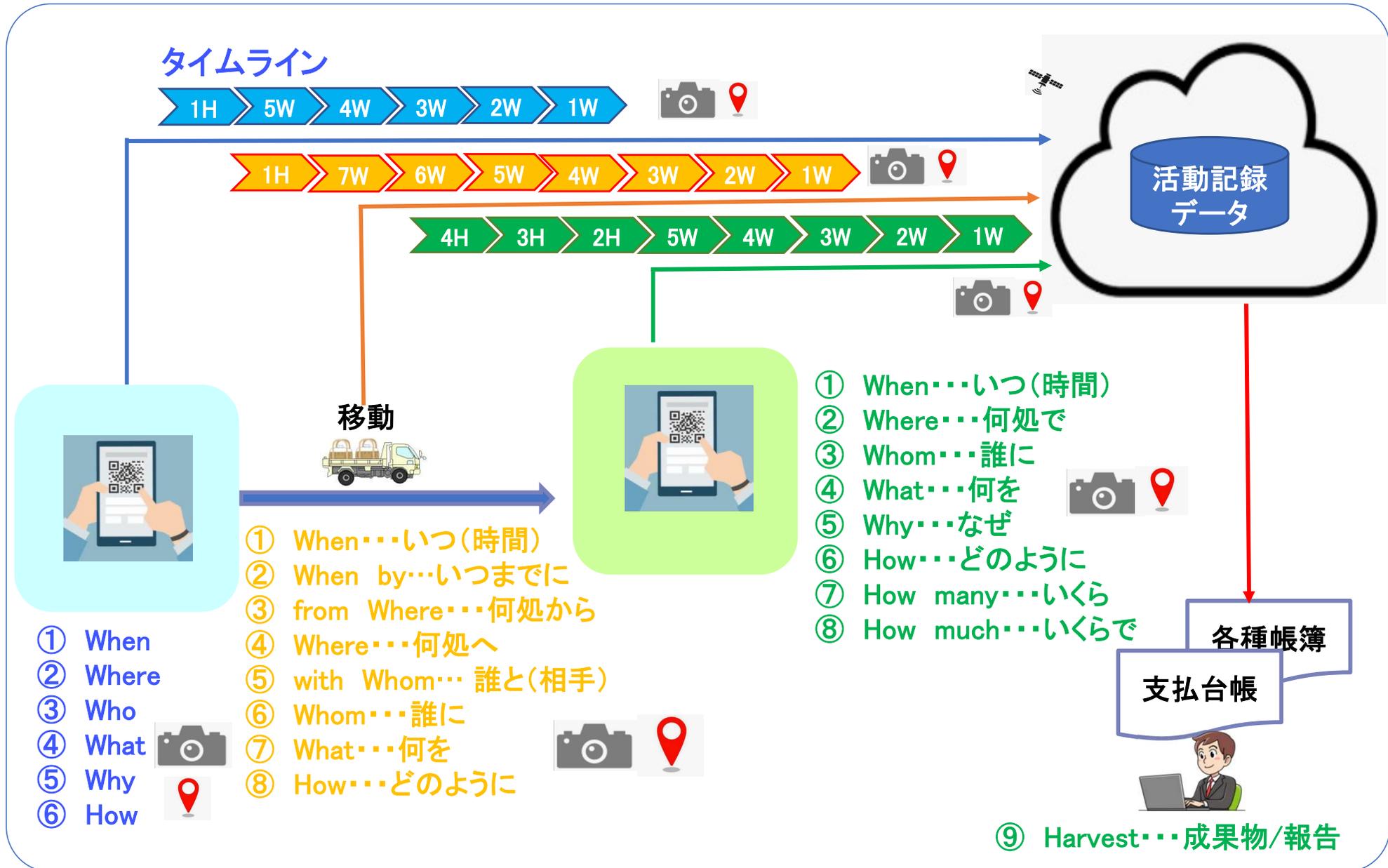


- * これらのデータが、「証拠に基づいた形」で記録でき、目的に応じて照査できるため、分析に応用出来て、様々な改善や施策検討など、新たな価値創出につながる。

* 事前的に5W1Hを設定した場合の一般的なシステムのイメージ。



* WCMの場合、以下のようなシステムイメージとなる。



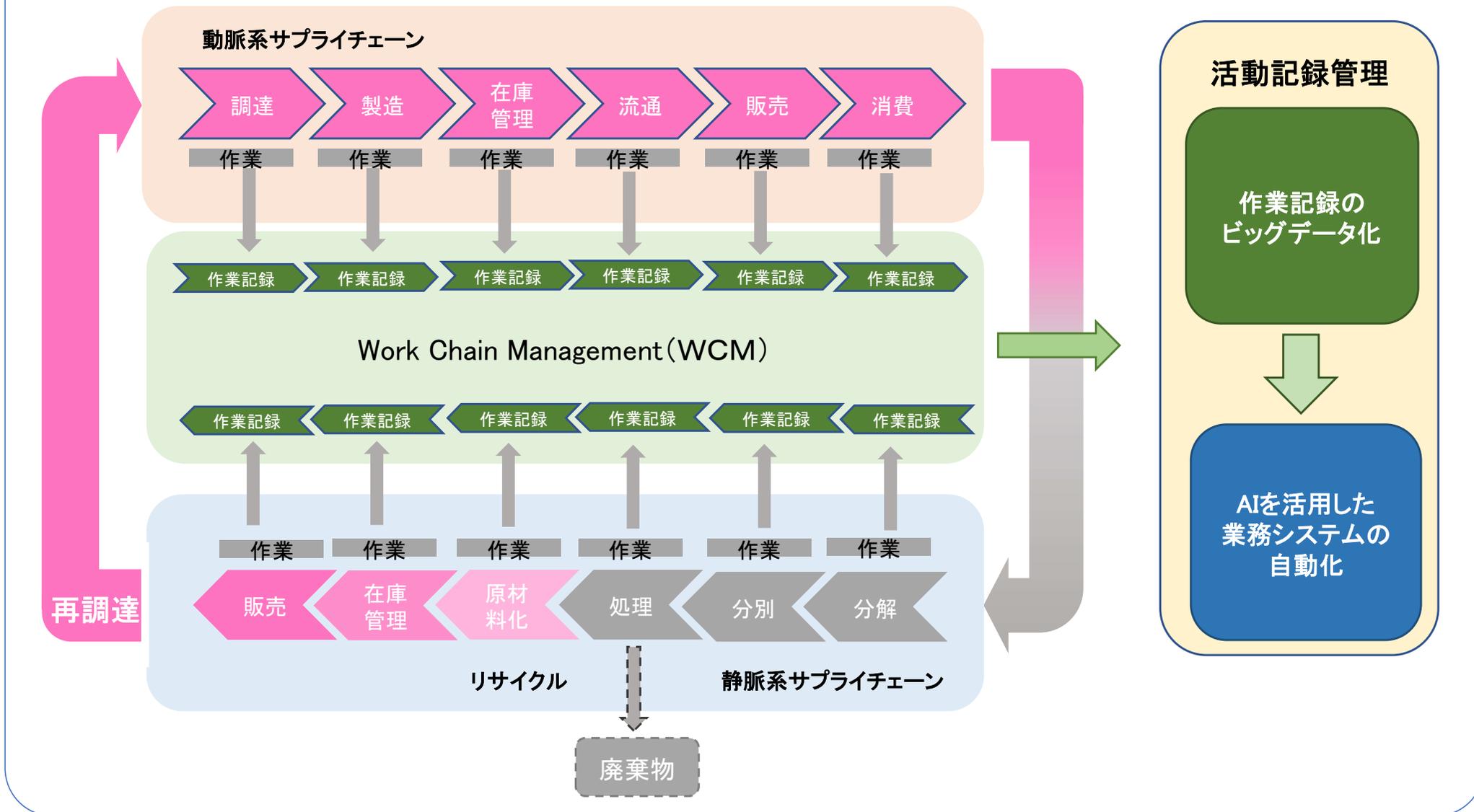
現在、「Evidence Based(根拠に基づく)」ということがよく言われるようになった。

- 相次ぐ偽装事件などからの各種書類の審正性の問題もあるが、環境会計や脱炭素に関わる諸数字の提示、取引対象となるクリーンエネルギーの根拠などを、科学的根拠に基づいて正確に示すことが重要になっている。
- このことをシステムの問題として捉えると、特に労働集約型の現場作業の場合、そこで成した作業高、作業対象物、作業時の環境条件などは、作業後に作業員がデータ登録する、あるいは紙帳票に記入し、管理担当が事後データベース入力する形が多い。
- しかしこの方式では、意図するとなしに関わらず、データの誤入力、誤記載の可能性があり、現場側・管理側ともに労力と時間の負荷を強いられる。
- WCMは、特にデータの自動取得が進みづらい現場作業に注目し、そのデータの正確性、労務負担の軽減、リアルタイムでの取得を目指すものであり、それはまた、正確な現場データの管理や分析を通じて、企業会計情報への正確な反映と、現場改善・事業改革などの経営価値につながるものである。

2. WCMの利用

* WCMを体現するシステムは、具体的には次のような目的に有効となる。

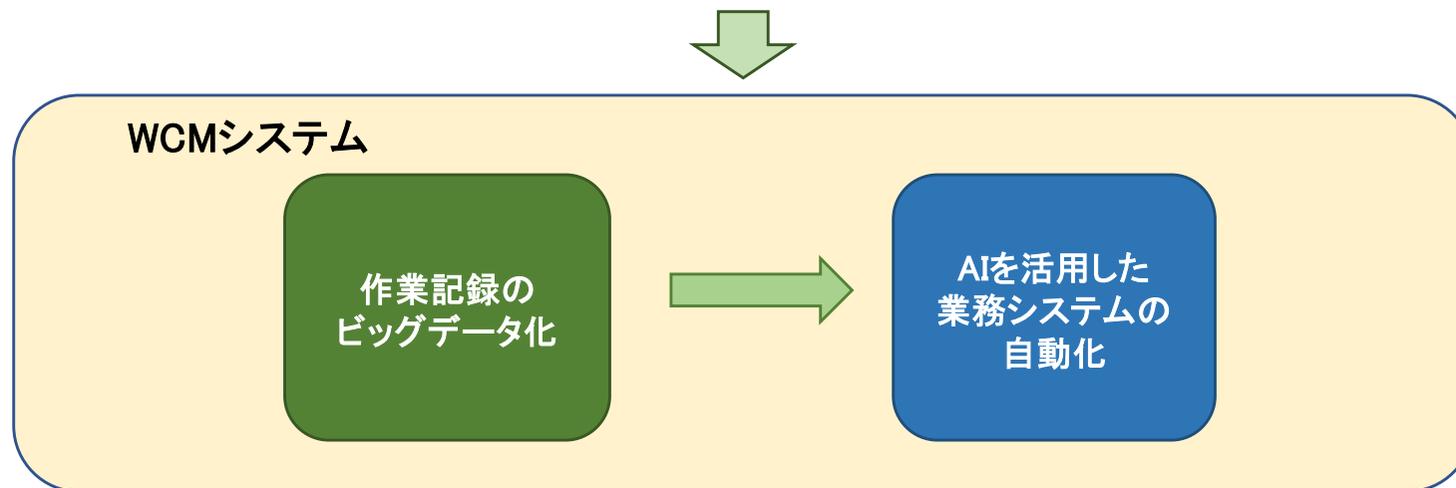
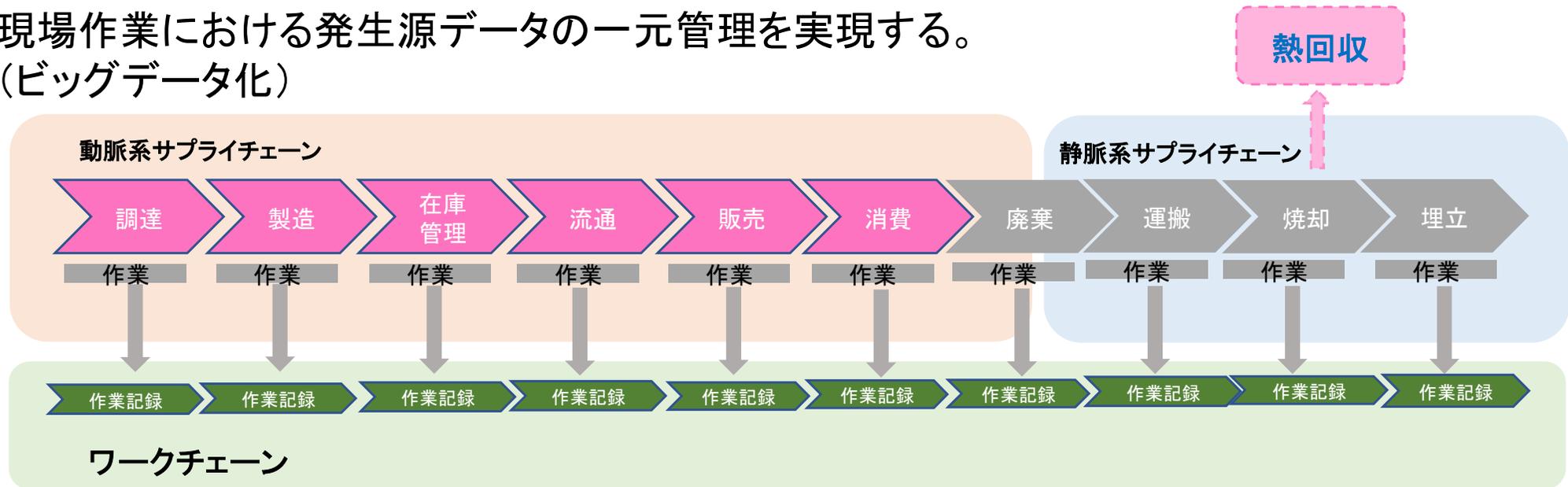
SCM全体にわたる効率化、適正化施策や、LCA概念に則ったCO2排出計算の検証など
(現場作業における発生源データの一元管理を実現する。=ビッグデータ化)



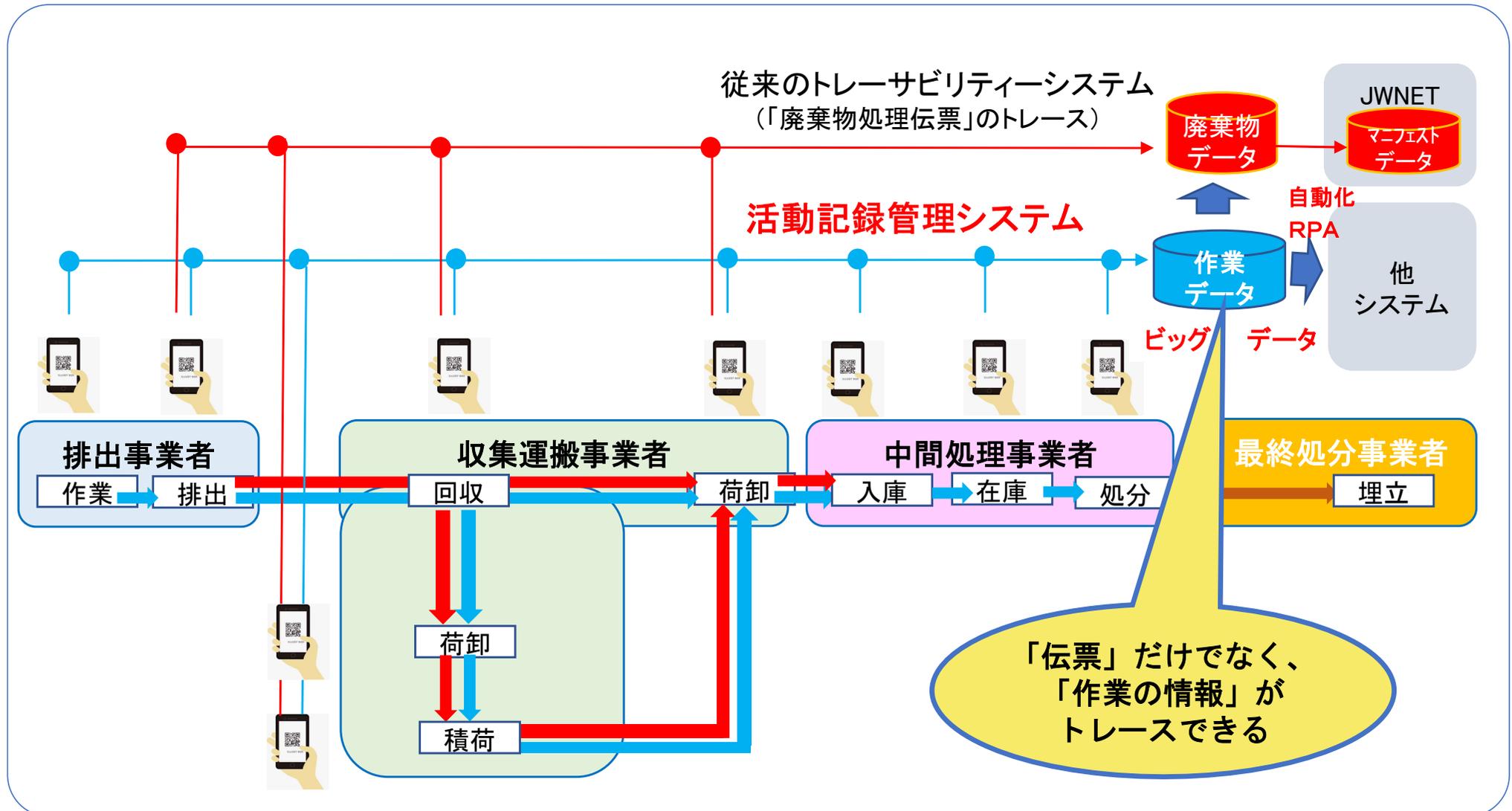
* 特に廃棄物処理など、今までSCM範疇として捉えきれていなかった分野に有効である

WCMの適用範囲

現場作業における発生源データの一元管理を実現する。
(ビッグデータ化)



* 従来のトレーサビリティのイメージはSCMの範疇(流通過程のトレース)で語られることが多かった。製品化、納品、販売のトレースになるので、廃棄処理や資源循環の「サーキュラーシステム」としてのイメージが薄い。また廃棄物伝票システム(マニフェスト)も「廃棄物受け渡しの伝票管理システム」としてのイメージが強く、実際に各段階でなされた「処理作業自身」のトレースができるものではなかった。



* 以下のような業態・作業の改善において、WCMは特に有効に機能すると思われる。

WCMのなし得ること:

業務改善・エビデンス取得・効果検証

① リサイクル関連

→ 循環資源物の由来管理をすることで資源物の価値を保証。（循環資源物のブランド化）

② 廃棄物処理関連

→ 廃棄物管理のエビデンスの確保による正確性、トレーサビリティの担保。
→ マニフェスト伝票の管理負担を軽減する。

③ 現場作業が主体となる業態

→ 機器・設備の設置作業管理など（作業前、作業後のエビデンス確保）。
→ お客様の立会いが不可能な場合の作業報告
→ 建築現場における各工程作業の管理
→ 自動車販売などにおける修理／検査の作業管理
→ 配達と共に行われるエアコンや家具などの設置作業の管理

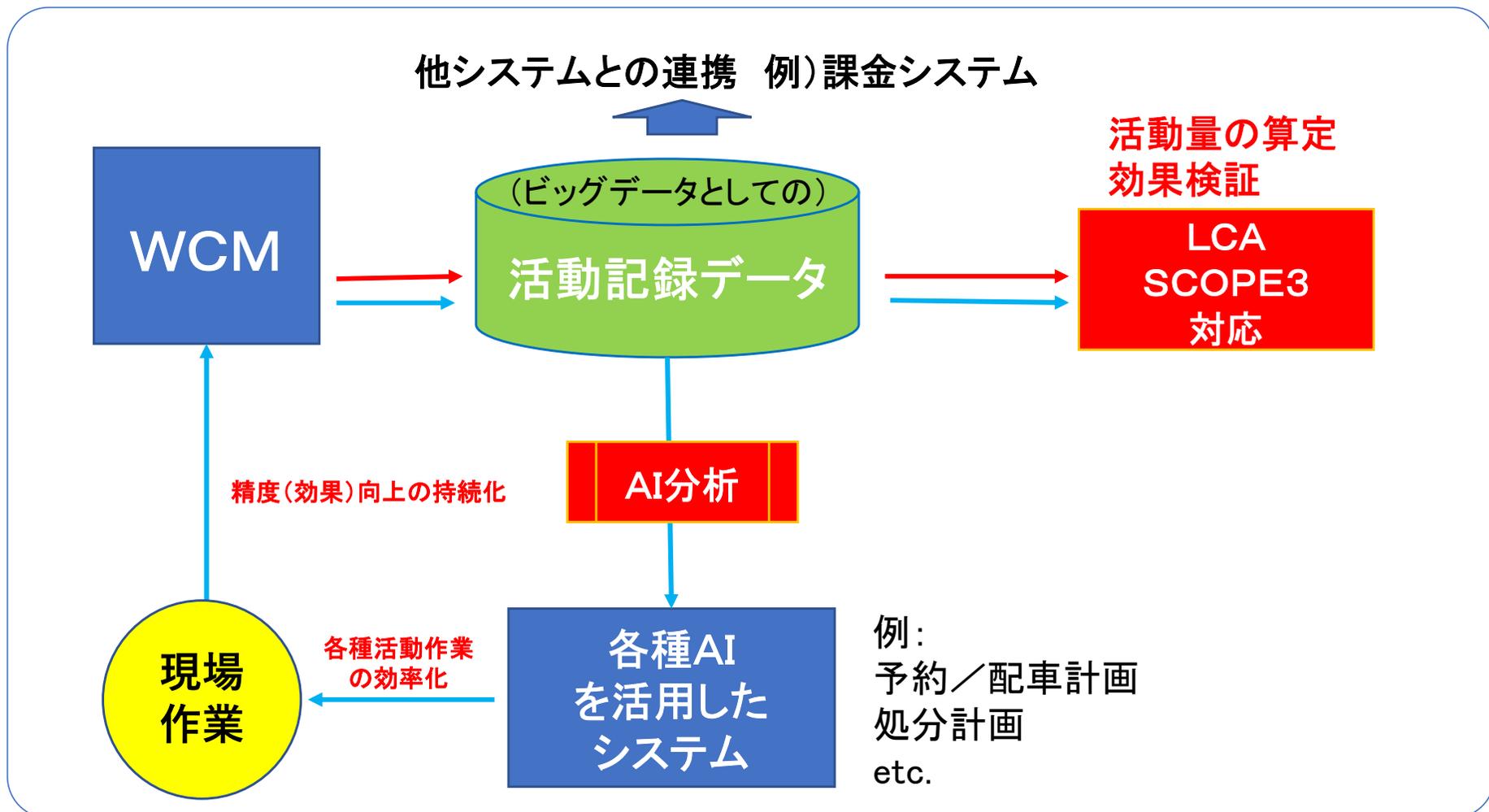
④ 現場作業の効率化など、現場に関わる改革の実証・改善

→ 以上の業種等において、現場作業に関わる改善を行おうとする際、その改善施策の実証において特に有効となると思われる。

* WCMの導入により、根拠に基づく活動データが取得でき適切な情報開示が行える。

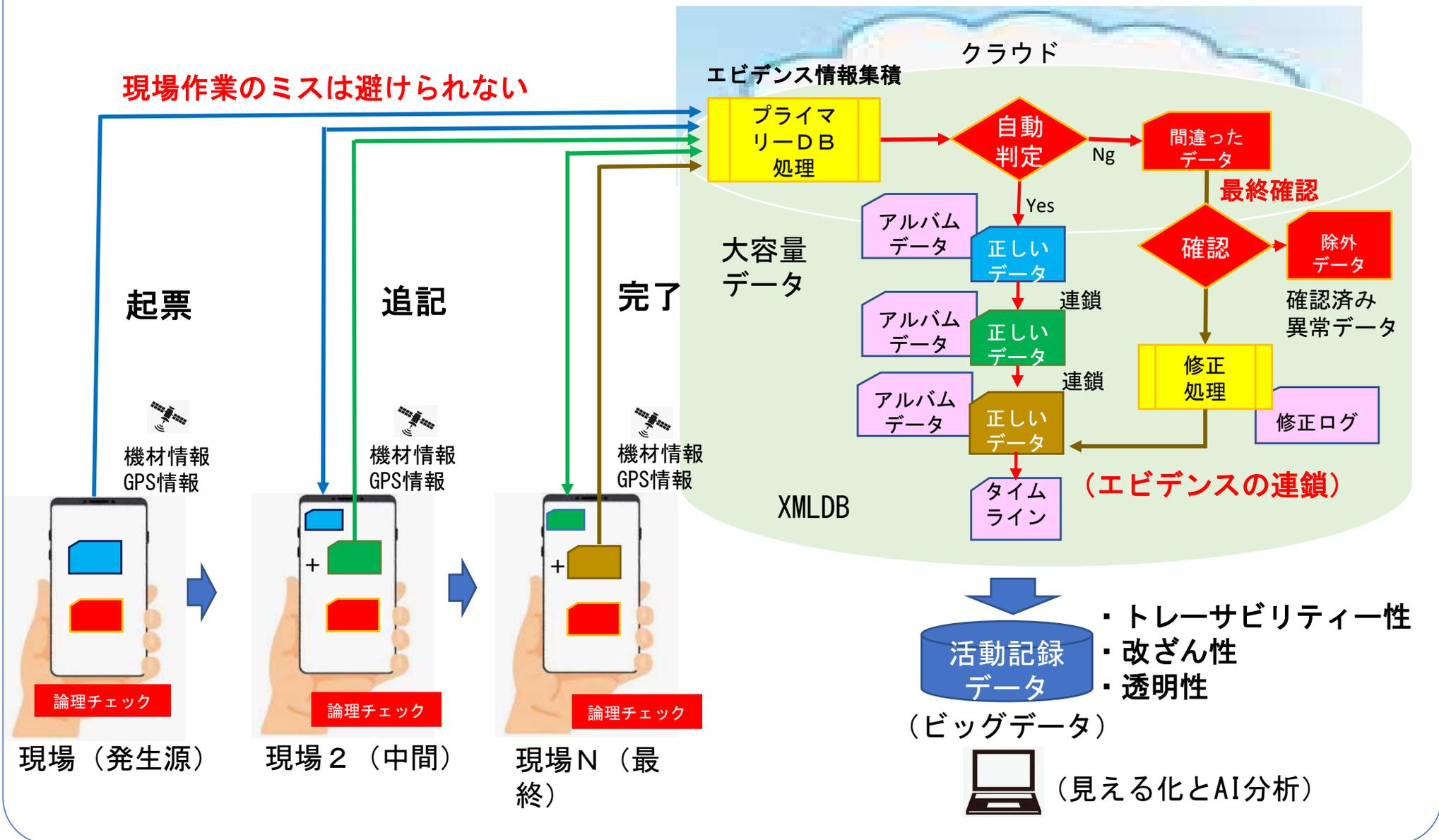
* WCMはさまざまな改善・付加価値の創出に利用可能である。

* WCMは、取得した活動記録データの集積(ビッグデータ)を活用して、それを分析することで、効率化や現場改善に結びつくとともに、活動量算定にCO2排出量の基本単位を結びつけて計算し、活動全体に関わる総排出用の算定を行うなど、様々な目的に使用できる。また、データを他のシステムに連携させることで、単位当たりの課金システムや営業支援など、多様な目的にも使用可能となる。



* 前頁のシステム特徴は以下のようなイメージとなる

EBDM (Evidence Based Data Management) のシステム体系



* WCMは、データ取得、証拠に基く記録、改竄防止、情報共有等の面から、ブロックチェーンと似るが、その特徴は下記のように異なり、ゆえに、全く異なった活用目的への使用が想定される。

利用形態

	ワークチェーンマネジメント	ブロックチェーン
対 象	特定多数	不特定多数
目 的	作業の記録(伝票レス)	取引の記録(分散台帳)
特 徴	作業:間違いはある	管理:間違いがあってはならない
形 態	クライアント/サーバー	P2P(Peer to Peer)
追跡可能性	◎(情報量の多さ)	○
耐改ざん性	○修正ログ	◎
情報共有	◎	◎
非定型データ (データレイク)	◎	△
ビッグデータ	◎	△
LCA/SCOPE3	○(可能性)	△
サーキュラー エコノミー	○(可能性)	△

*トレーサビリティ活用、セキュリティの概念は似ているが、個々のデータカテゴリーの容量も全く異なり、活用目的も全く異なる。(ブロックチェーンは金融取引等に向いており、WCMは現場管理などの作業データ扱いに向いている)

3. WCMの導入目的

* WCMはさまざまな改善・付加価値の創出に利用可能である。
WCM導入は、企業あるいは部門の業績及び企業価値の向上にも有効利用が可能である。

＜企業業績向上のP/L的概念＞

(ここではB/S、CF的な概念は除いています)

業績向上 = 売上アップ + コストダウン

WCMは、次頁以降に述べるように、在庫管理の適正化、伝票レス、即時処理、現場労働のリアルタイム管理などにより、上記課題にも貢献するが、近年叫ばれている、**企業の財務諸表外評価**に対しても有効なツールである。前述のサーキュラーエコノミーの達成に向けての利活用で述べたように、企業の環境貢献、労働環境改善、ガバナンス強化などの目的のためには、根拠に基づくデータの収集と分析、活用が可能である。

(WCM適用例)

労働管理による
業務改善

在庫管理適正化
伝票レス化

SDGs、ESG
管理など

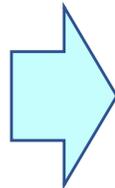
企業価値の向上 = ①売上アップ
②コストダウン
③**財務諸表外情報の開示**

* WCMは、工場のライン内の作業を的確に管理することにより、受入れや生産の最適化を通じて、営業力のアップにも通じる。

WCMのなし得ること:

生産・営業・在庫のリアルタイム管理

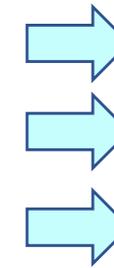
WCM
導入



生産ライン稼働・空きの見える化

外注ラインの空き状況などの見える化

在庫の見える化



分析と
活用

受入／検収／作業指示／処分報告
→活動記録管理(WCM)

- 工場の稼働率の向上
- 営業力アップによるSFA再構築
- エキスパートAIの活用による受入計画の適正化
- 機械学習AIの活用による処分計画(処分の最適化)

企業価値
の向上

* WCMは、伝票レス化、即時確定処理機能を持つため、生産・作業現場のコストダウンにつながり、また作業内容データのエビデンスが確保できるため、データ分析、追跡などに役立つ。

WCMのなし得ること:

活動記録管理による伝票レス化

→ **決済スピード向上(即時確定処理)により、
管理コストの大幅な削減が図れる**

(リアルタイム処理が可能のため、現場での日々の入力作業、月末月初などの伝票データの付け合わせ確認等が不要で、労務時間・コストが削減できる。言い換えれば、これらの確認作業のRPA化が図れる。)

→ **エビデンスの確保(タイムライン／写真／修正ログ)**

(WCMは「伝票」に代わる証左機能として、上記のエビデンス機能を持つ。また、伝票作成に変わる機能がサーバー内で行われるため、恣意的な変更や誤登録がない。)

→ **エビデンスデータの様々な活用が可能**

(取得されたデータは、データレイクの状態をなし、AI分析などによって、見える化施策や、業務効率化、安心安全のための施策等に役立つ。また事業ポートフォリオの再構築のためにも有効なデータとなる。)

- * 財務諸表外の企業評価から見た場合、WCMは労働の適正化、CO2排出等の計算単位の確定、行動のエビデンス管理、決済スピードアップなどを通じて、SDGs、ESG強化などの目的に貢献する。

WCMのなし得ること:

証拠に基づく政策管理 (EBPM: Evidence-Based Policy Making)

・SDGs

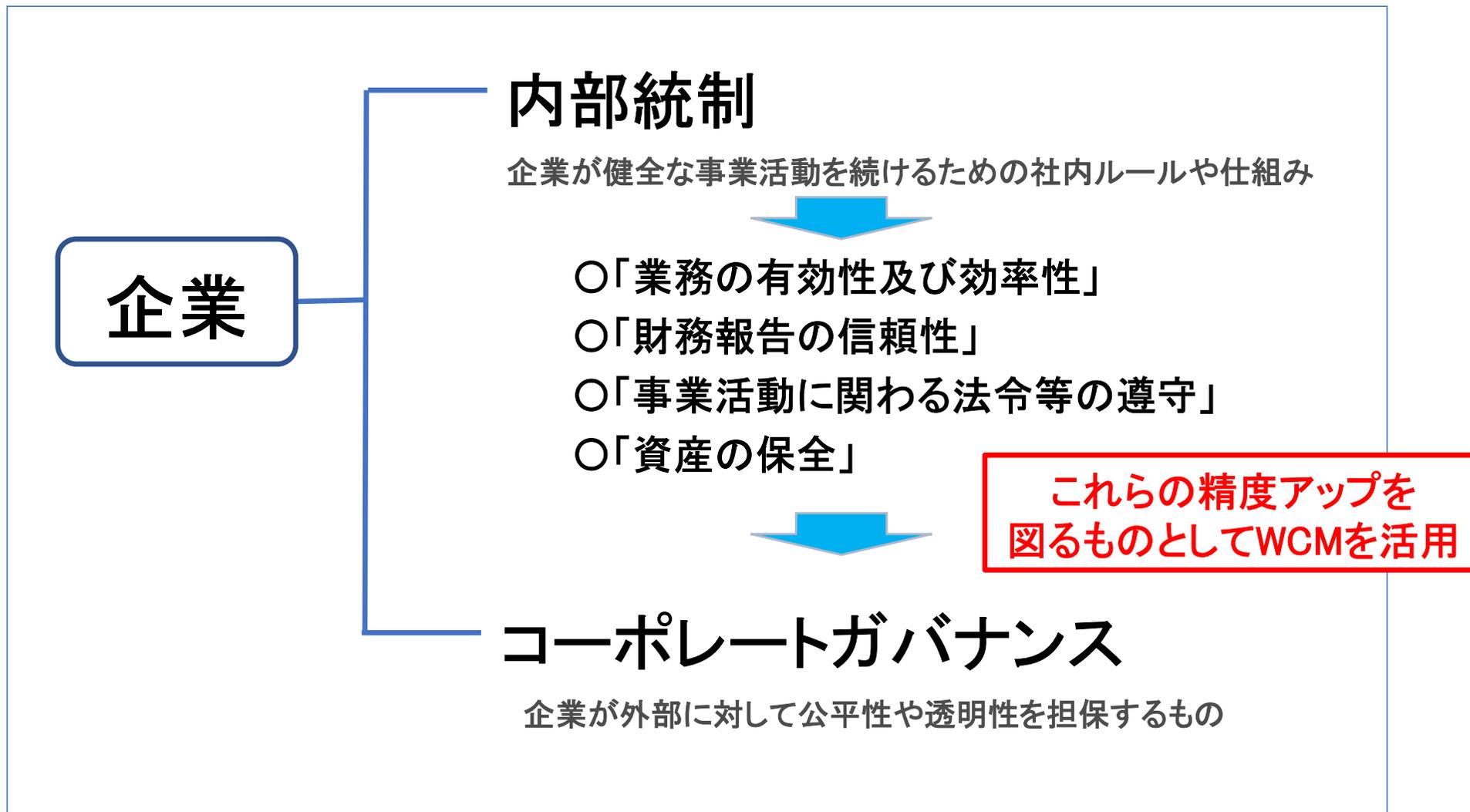
- 労務実態のリアルタイム把握による労働環境改善
- CO2排出データの計算根拠
- TCFDのための気候変動情報開示(SCOPE3対応)など

・ESG

- 行動および処理のエビデンス管理
- 決済の確実性及びスピードアップ

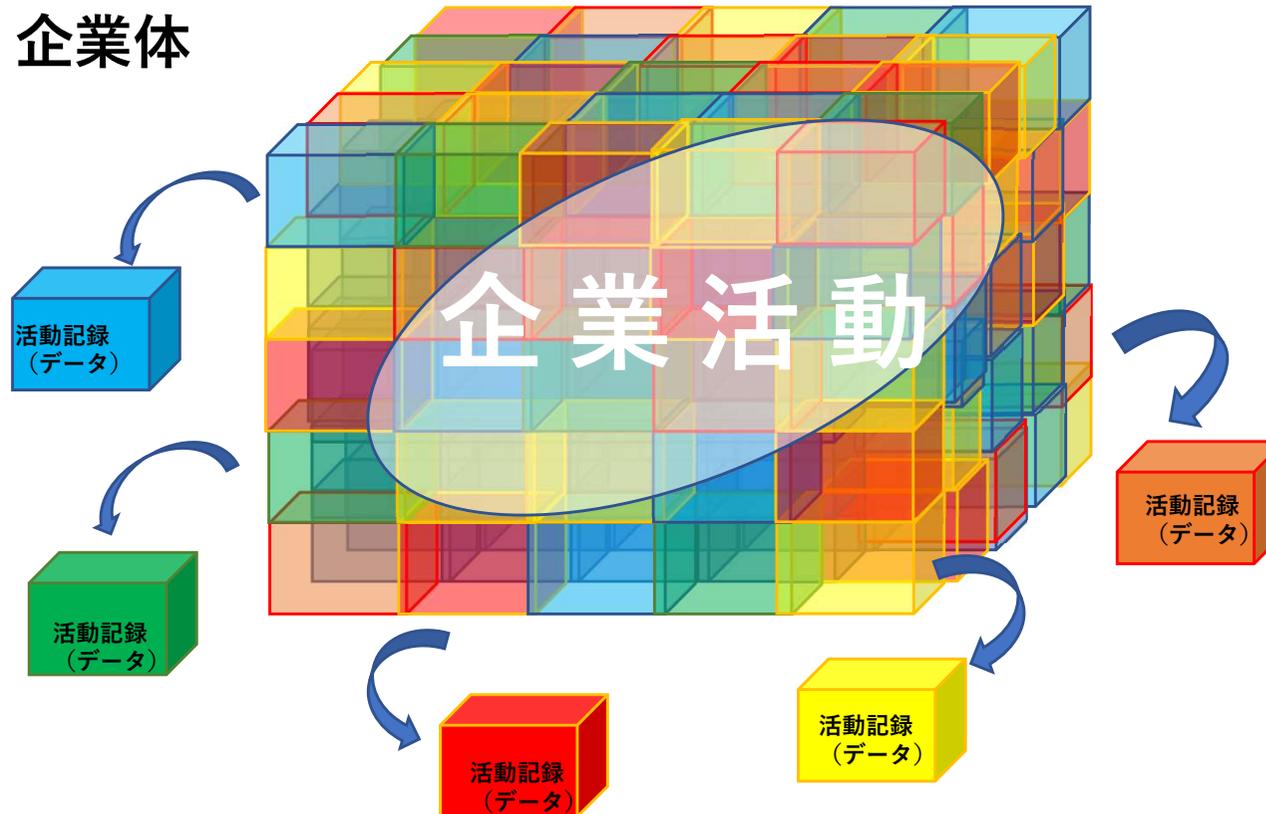
* WCMは、最終的には企業ガバナンスの向上に効果的である。

コーポレートガバナンスとは： 会社が、株主をはじめ顧客・従業員・地域社会等の立場を踏まえた上で、透明・公正かつ迅速・果敢な意思決定を行うための仕組み
(金融庁：「コーポレートガバナンスコード」原案（平成26年12月12日）)



4. WCMの導入方法

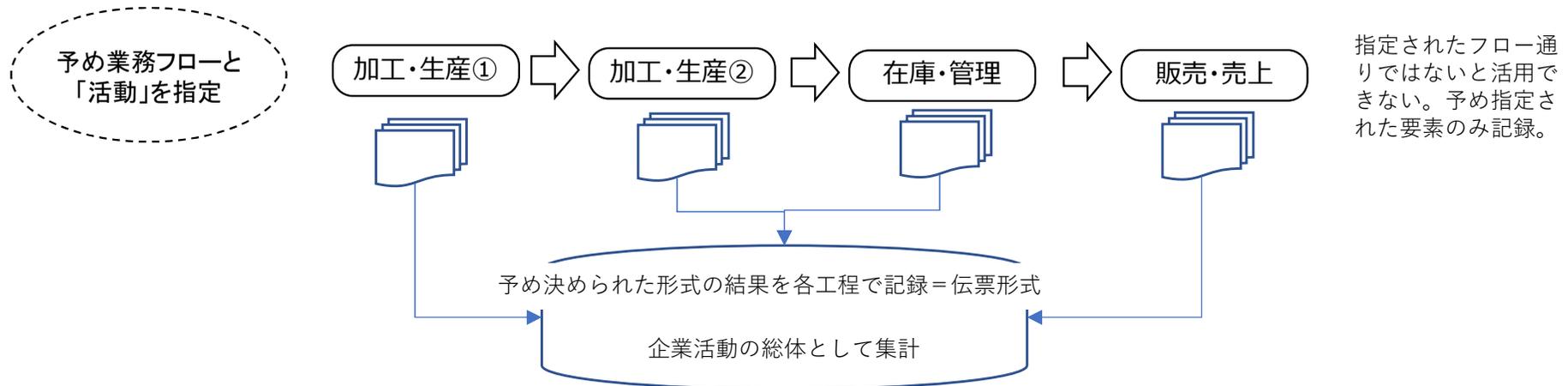
そもそも企業活動とは・・・ひとつひとつの活動の集合体である。



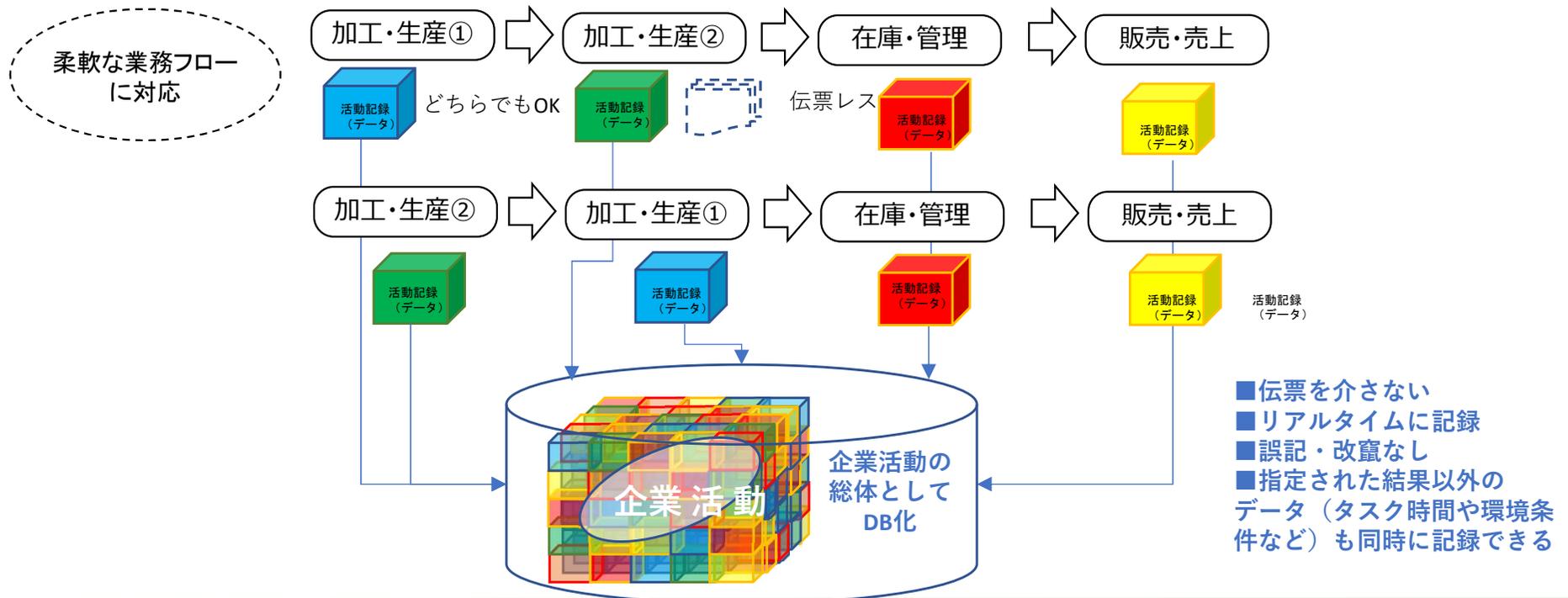
しかし、全ての活動の内容や結果が「企業活動」の総体としてカウントされるわけではない。カウントされるのは、売上や生産実績など、予め「企業活動を構成する要素」として、業務システムで「伝票指定」されたものだけとなる。（ウォーターフォール型の集計システム）

- ⇒①現場作業結果は自動的に集計されない。（結果を登録する手作業が必要）
- ⇒②現場での活動記録を主体として、それを集計するようなシステムの在り方はないか？
= WCMシステム概念検討の発起点

■ウォーターフォール型（基幹システム等）では・・・



■WCM（現場データオリエンテッド）では・・・



従来のウォーターフォール型のシステムの導入形態とどこが違うのか？

*WCMシステムは、アジャイル型と言われるシステム開発の形を採る。データを提供する側の現場の立場を考え、現場で使いやすいシステム設計を素早く行い、データを管理者側に上げることを優先する。この点で、管理する側の都合を優先し、現場都合をあまり考えず、現場側にデータの入力を求める従来のウォーターフォール型のシステムとは一線を画す。

今迄のシステム開発（ウォーターフォール型）

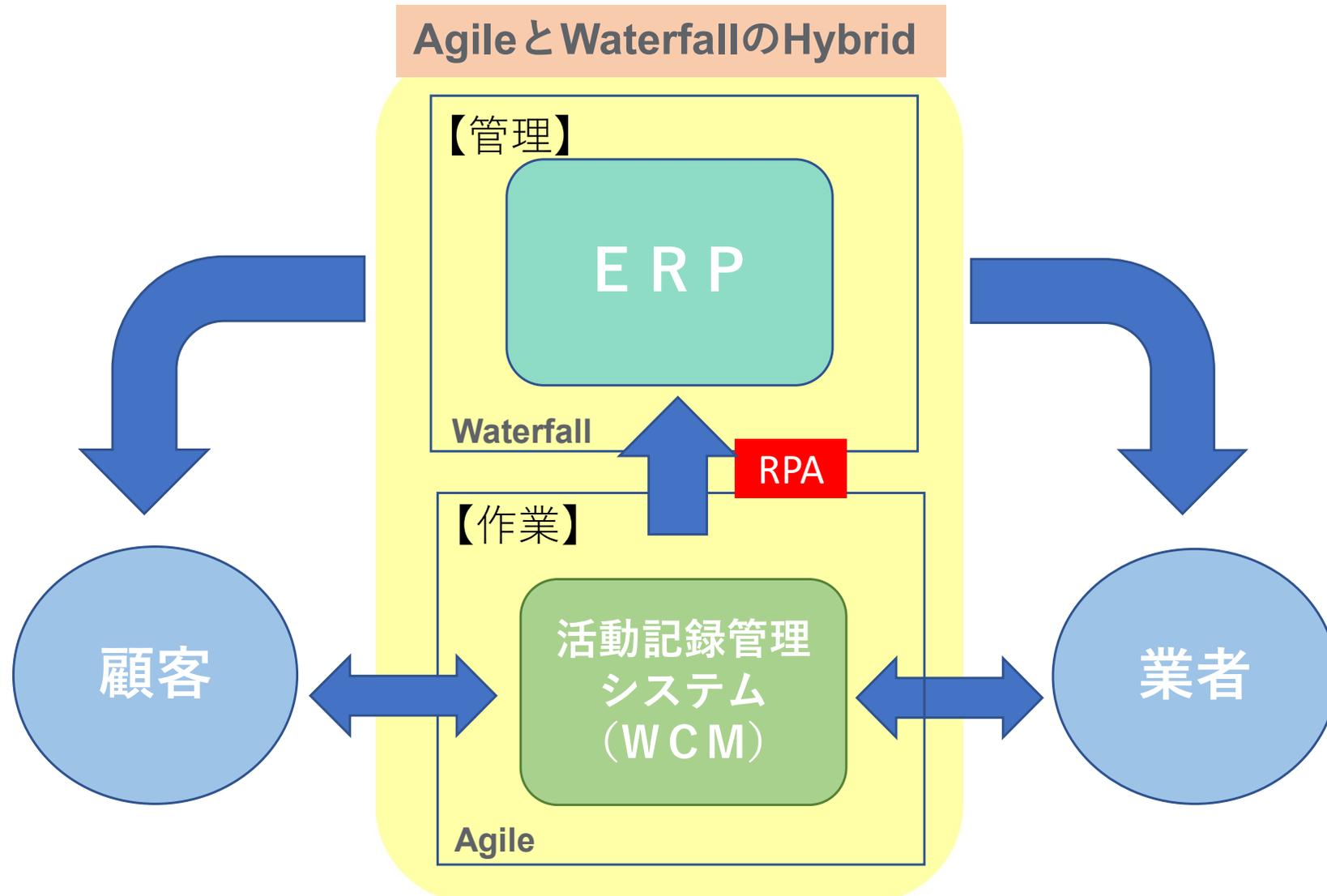


DX時代のシステム開発（アジャイル型）



* 前述のようにWCMシステムは、現場データのスムーズな取得に向いている。これを従来のウォーターフォール型の管理システムと組み合わせれば、DX時代のERPシステムが成り立つ。

Hybrid型基幹システム (Waterfall + Agile)



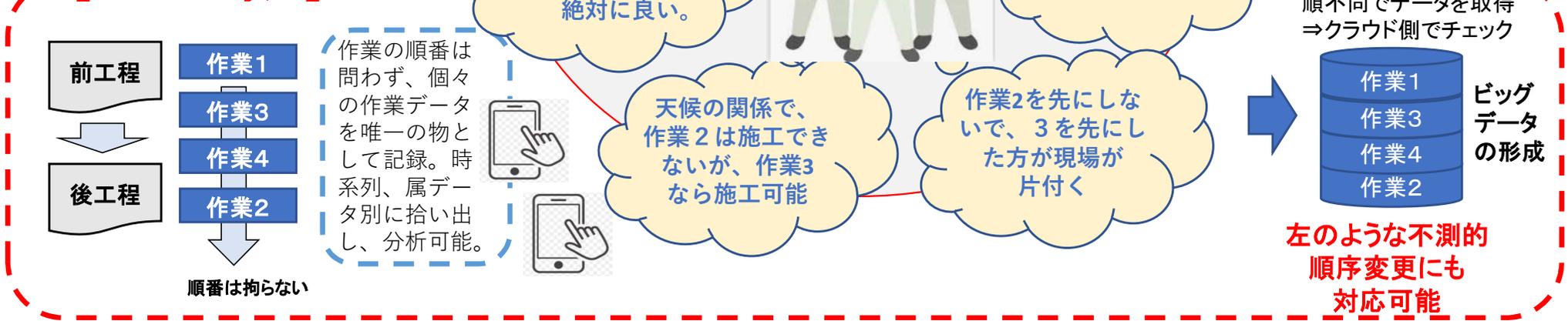
WCMは、現場作業の利便性、特殊性にも適合する。

従来のワークフロー型システムでは、現場作業手順がシステム・制度の「ワークフロー」で規定されてしまう。が、現場ではその日の都合や状況によって、効率の良い現場作業手順が組み立てられるのが通常である。WCMは、現場手順に即した形でシステム稼働が可能である。

【従来型システム】



【WCMの導入】

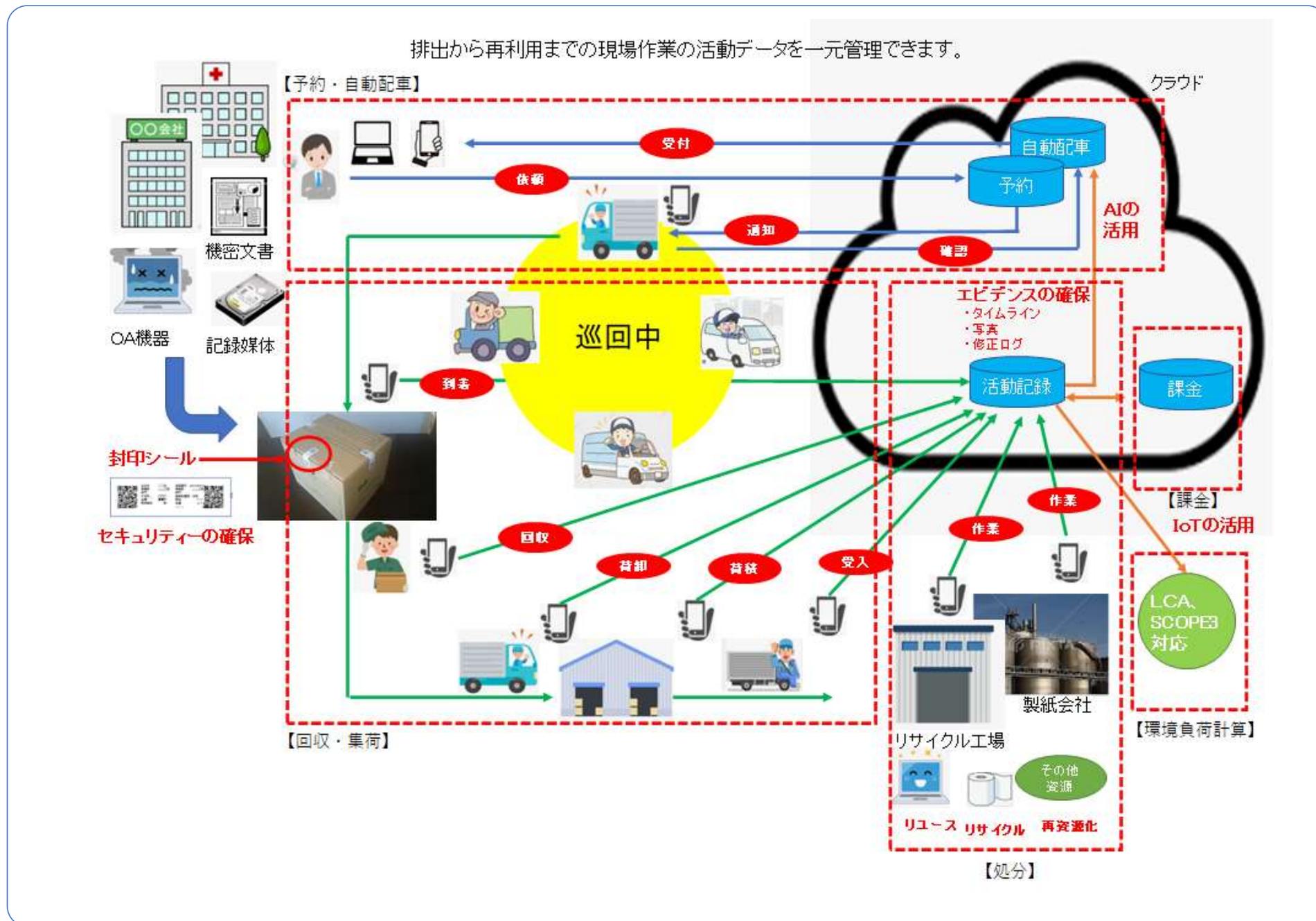


現場作業に工程はあっても順番はない
(ワークフローはない) ⇒ 要領が大切(効率性重視)

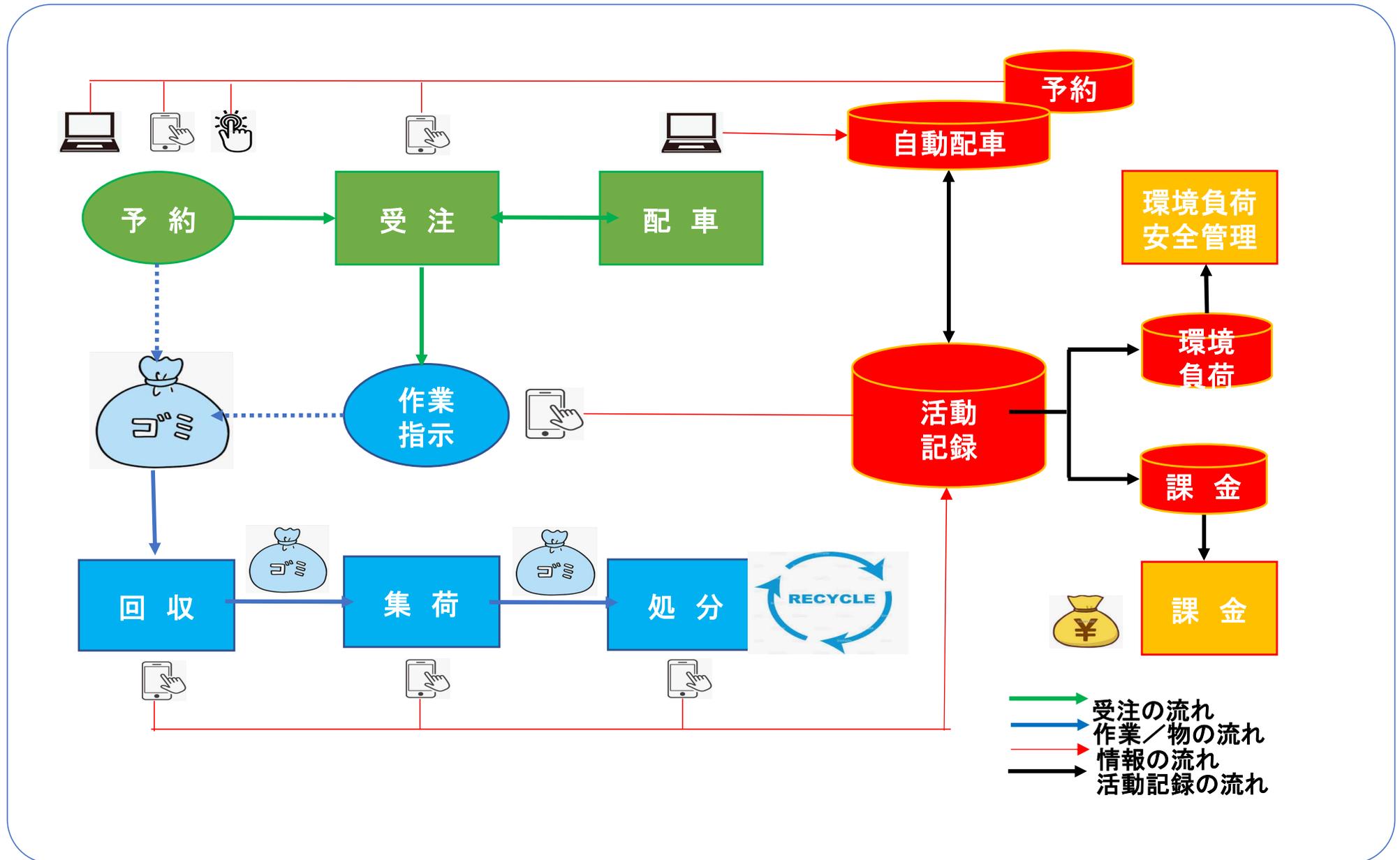
ワークフローを管理するようなシステムでは非効率。
⇒ クラウド側でチェックするしくみが必要。

5. WCMの導入効果

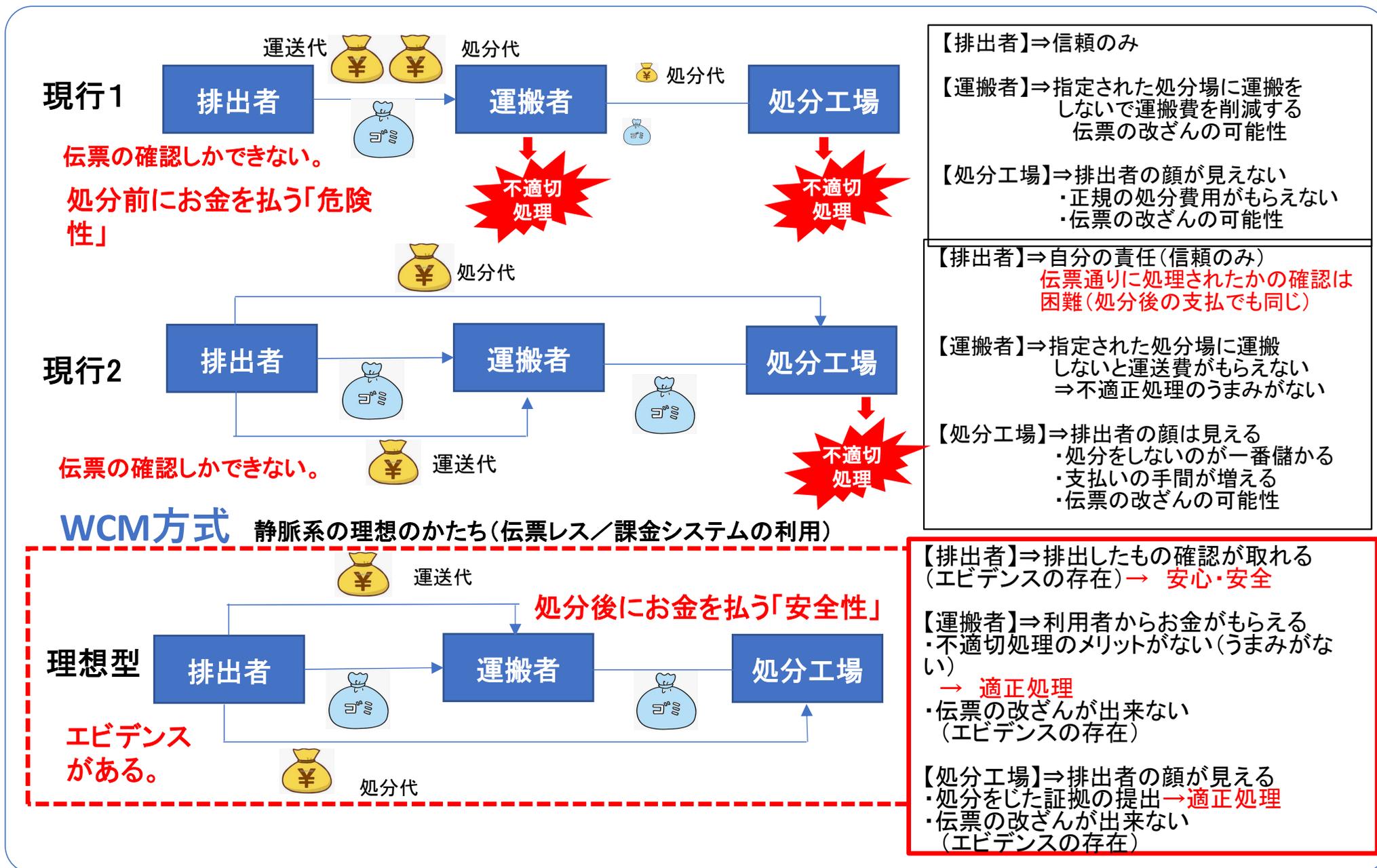
* システム全体のイメージ



* (構成要素)



* 例えば廃棄物の処理過程において、WCMは理想のかたちとなり得る可能性を持つ



6. WCM誕生の背景

* WCMの考え方は、東日本大震災の復旧活動から生まれた

素早く復旧作業を開始するためにはどうしたらよいか？

- 作業の証拠を残す
(予算はあとから請求するしかない)
- だれでも使えるしくみが必要
- **写真で記録を残す**
- メールとQRコード



2011年4月7日に
福島へ

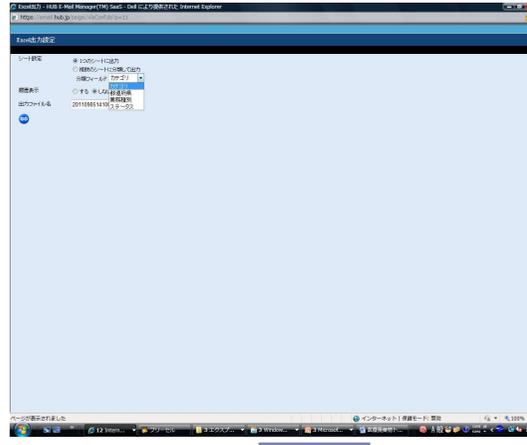


* 当時開発した〇〇〇のためのシステムのイメージ

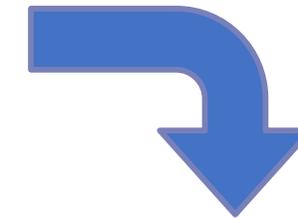
1. 処理状況画面

車種	車番	出発日時	到着日時	出発地	到着地	走行距離	燃料消費	走行時間	走行速度	走行モード	走行状態
トラック	645	11:08:01 10:35	11:08:01 11:30	3P79113	9439487	1991250	890001344	60	60	常時	常時走行中(走行)
トラック	644	11:08:01 08:37	11:08:01 09:31	3P79113	9439487	8620872	890001344	48	48	常時	常時走行中(走行)
トラック	643	11:08:01 11:30	11:08:01 14:15	3P79113	3271103	8620872	890004044	30	30	常時	常時走行中(走行)
トラック	642	11:08:01 10:35	11:08:01 11:32	3P79113	3271103	1991250	890001344	24	24	常時	常時走行中(走行)
トラック	641	11:08:01 08:50	11:08:01 09:41	3P79113	3271103	8620872	890004044	37	37	常時	常時走行中(走行)
トラック	638	11:08:01 14:55	11:08:01 15:48	3P79113	9439487	1991250	890001344	190	190	常時	常時走行中(走行)
トラック	636	11:08:01 11:49	11:08:01 14:48	3P79113	3271103	8620872	890004044	91	91	常時	常時走行中(走行)
トラック	637	11:08:01 11:33	11:08:01 14:16	3P79113	3648140	1991250	890001344	240	240	常時	常時走行中(走行)
トラック	636	11:08:01 11:22	11:08:01 12:13	3P79113	3648140	1991250	890001344	140	140	常時	常時走行中(走行)
トラック	635	11:08:01 10:30	11:08:01 11:28	3P79113	3271103	1991250	890004044	49	49	常時	常時走行中(走行)
トラック	634	11:08:01 09:38	11:08:01 10:44	3P79113	3648140	1991250	890001344	170	170	常時	常時走行中(走行)
トラック	633	11:08:01 08:36	11:08:01 09:27	3P79113	3271103	8620872	890004044	34	34	常時	常時走行中(走行)
トラック	632	11:08:01 08:32	11:08:01 09:18	3P79113	3648140	1991250	890001344	190	190	常時	常時走行中(走行)
トラック	631	11:08:01 14:31	11:08:01 15:28	3P79113	3271103	8620872	890004044	34	34	常時	常時走行中(走行)
トラック	630	11:08:01 11:25	11:08:01 11:25	3P79113	6489141	1991250	890001344	290	290	常時	常時走行中(走行)
トラック	628	11:08:01 11:09	11:08:01 11:45	3P79113	6489141	1991250	890001344	180	180	常時	常時走行中(走行)
トラック	627	11:08:01 10:47	11:08:01 11:35	3P79113	3271103	1991250	890001344	45	45	常時	常時走行中(走行)
トラック	626	11:08:01 11:09	11:08:01 11:48	3P79113	6489141	1991250	890001344	170	170	常時	常時走行中(走行)
トラック	625	11:08:01 10:42	11:08:01 11:21	1700345	4723623	258181433	890001344	120	120	常時	常時走行中(走行)
トラック	625	11:08:01 09:53	11:08:01 10:31	3P79113	6489141	1991250	890001344	230	230	常時	常時走行中(走行)

3. 明細出力指示画面

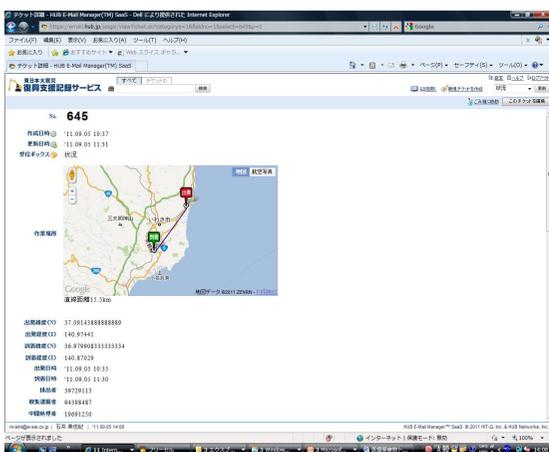


こうした毎日
配信された



3-2. 画像リスト

2. 位置情報画面

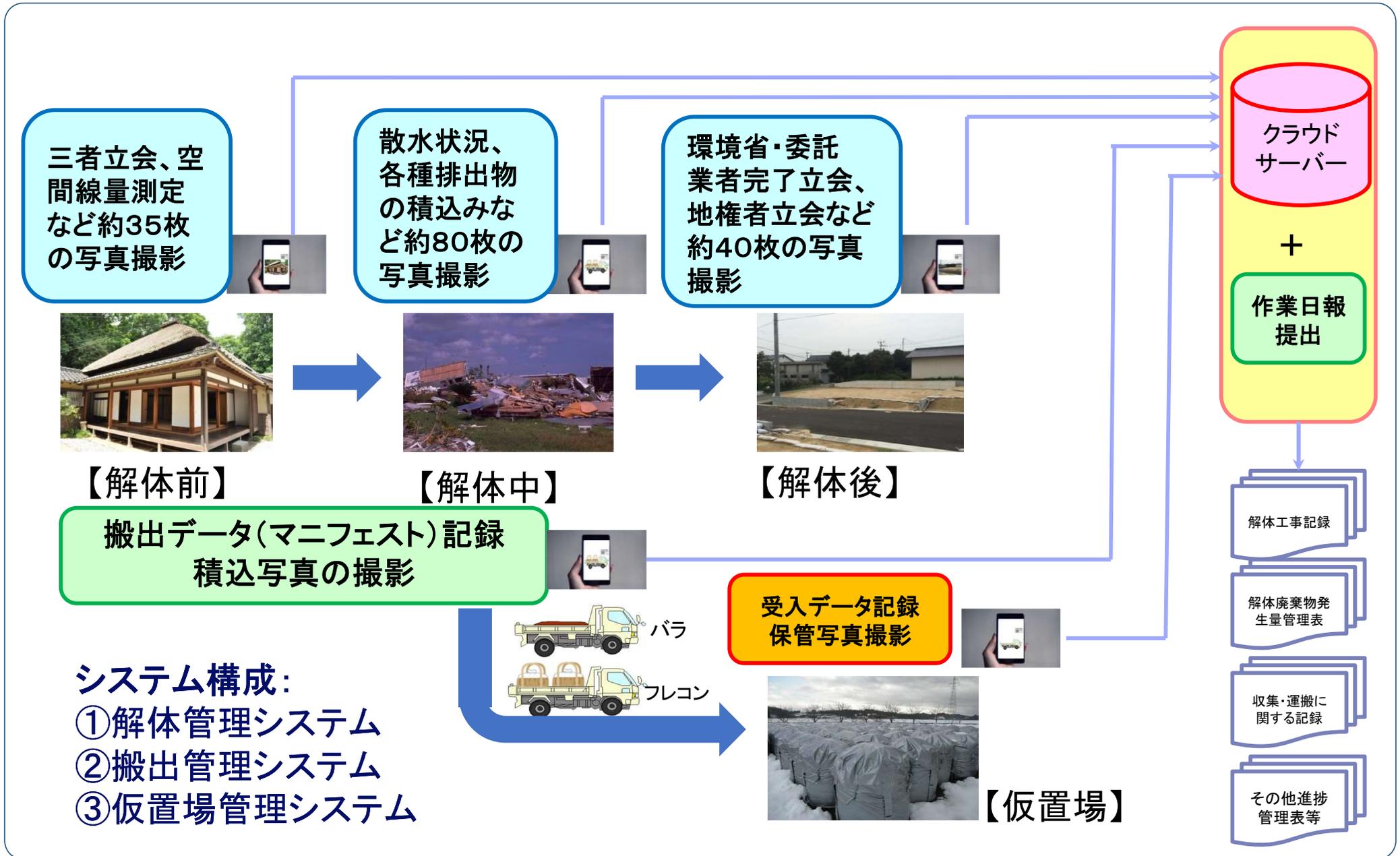


3-1. 明細表(EXCEL)

車種	車番	出発日時	到着日時	出発地	到着地	走行距離	燃料消費	走行時間	走行速度	走行モード	走行状態
トラック	645	11:08:01 10:37	11:08:01 11:31	3P79113	9439487	1991250	890001344	60	60	常時	常時走行中(走行)
トラック	644	11:08:01 08:37	11:08:01 09:31	3P79113	9439487	8620872	890001344	48	48	常時	常時走行中(走行)
トラック	643	11:08:01 11:30	11:08:01 14:15	3P79113	3271103	8620872	890004044	30	30	常時	常時走行中(走行)
トラック	642	11:08:01 10:35	11:08:01 11:32	3P79113	3271103	1991250	890001344	24	24	常時	常時走行中(走行)
トラック	641	11:08:01 08:50	11:08:01 09:41	3P79113	3271103	8620872	890004044	37	37	常時	常時走行中(走行)
トラック	638	11:08:01 14:55	11:08:01 15:48	3P79113	9439487	1991250	890001344	190	190	常時	常時走行中(走行)
トラック	636	11:08:01 11:49	11:08:01 14:48	3P79113	3271103	8620872	890004044	91	91	常時	常時走行中(走行)
トラック	637	11:08:01 11:33	11:08:01 14:16	3P79113	3648140	1991250	890001344	240	240	常時	常時走行中(走行)
トラック	636	11:08:01 11:22	11:08:01 12:13	3P79113	3648140	1991250	890001344	140	140	常時	常時走行中(走行)
トラック	635	11:08:01 10:30	11:08:01 11:28	3P79113	3271103	1991250	890004044	49	49	常時	常時走行中(走行)
トラック	634	11:08:01 09:38	11:08:01 10:44	3P79113	3648140	1991250	890001344	170	170	常時	常時走行中(走行)
トラック	633	11:08:01 08:36	11:08:01 09:27	3P79113	3271103	8620872	890004044	34	34	常時	常時走行中(走行)
トラック	632	11:08:01 08:32	11:08:01 09:18	3P79113	3648140	1991250	890001344	190	190	常時	常時走行中(走行)
トラック	631	11:08:01 14:31	11:08:01 15:28	3P79113	3271103	8620872	890004044	34	34	常時	常時走行中(走行)
トラック	630	11:08:01 11:25	11:08:01 11:25	3P79113	6489141	1991250	890001344	290	290	常時	常時走行中(走行)
トラック	628	11:08:01 11:09	11:08:01 11:45	3P79113	6489141	1991250	890001344	180	180	常時	常時走行中(走行)
トラック	627	11:08:01 10:47	11:08:01 11:35	3P79113	3271103	1991250	890001344	45	45	常時	常時走行中(走行)
トラック	626	11:08:01 11:09	11:08:01 11:48	3P79113	6489141	1991250	890001344	170	170	常時	常時走行中(走行)
トラック	625	11:08:01 10:42	11:08:01 11:21	1700345	4723623	258181433	890001344	120	120	常時	常時走行中(走行)
トラック	625	11:08:01 09:53	11:08:01 10:31	3P79113	6489141	1991250	890001344	230	230	常時	常時走行中(走行)



* 福島での震災復興のための解体管理システムの運用経緯



活動記録管理サービス(福島モデル)概要

【現場アプリ】

QRコード 家屋
QRコード 現場担当者

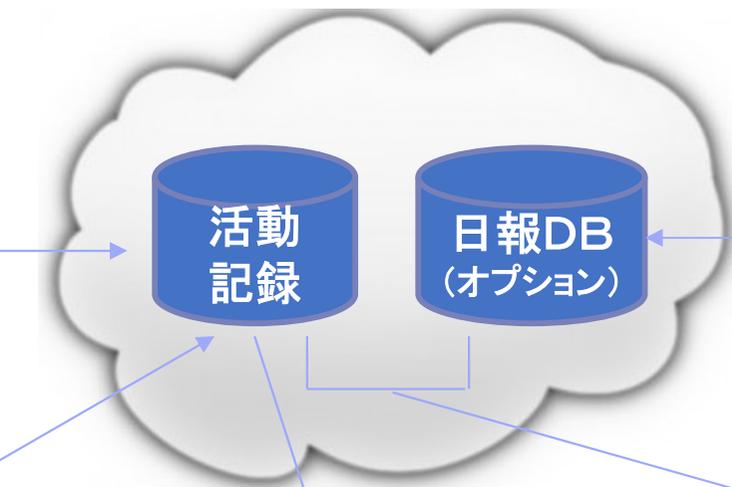
解体現場

搬出現場

QRコード 運転手
QRコード 車両

仮置き場

QRコード 仮置き場担当者



【オプション】

日報登録 日報

管理事務

日報集計表 監視

動産廃材振分表 実績照会

出来高表 ログ画面

【管理WEB】

記録表

発生量管理表

アルバム印刷

現場事務

不法投棄は出来ない

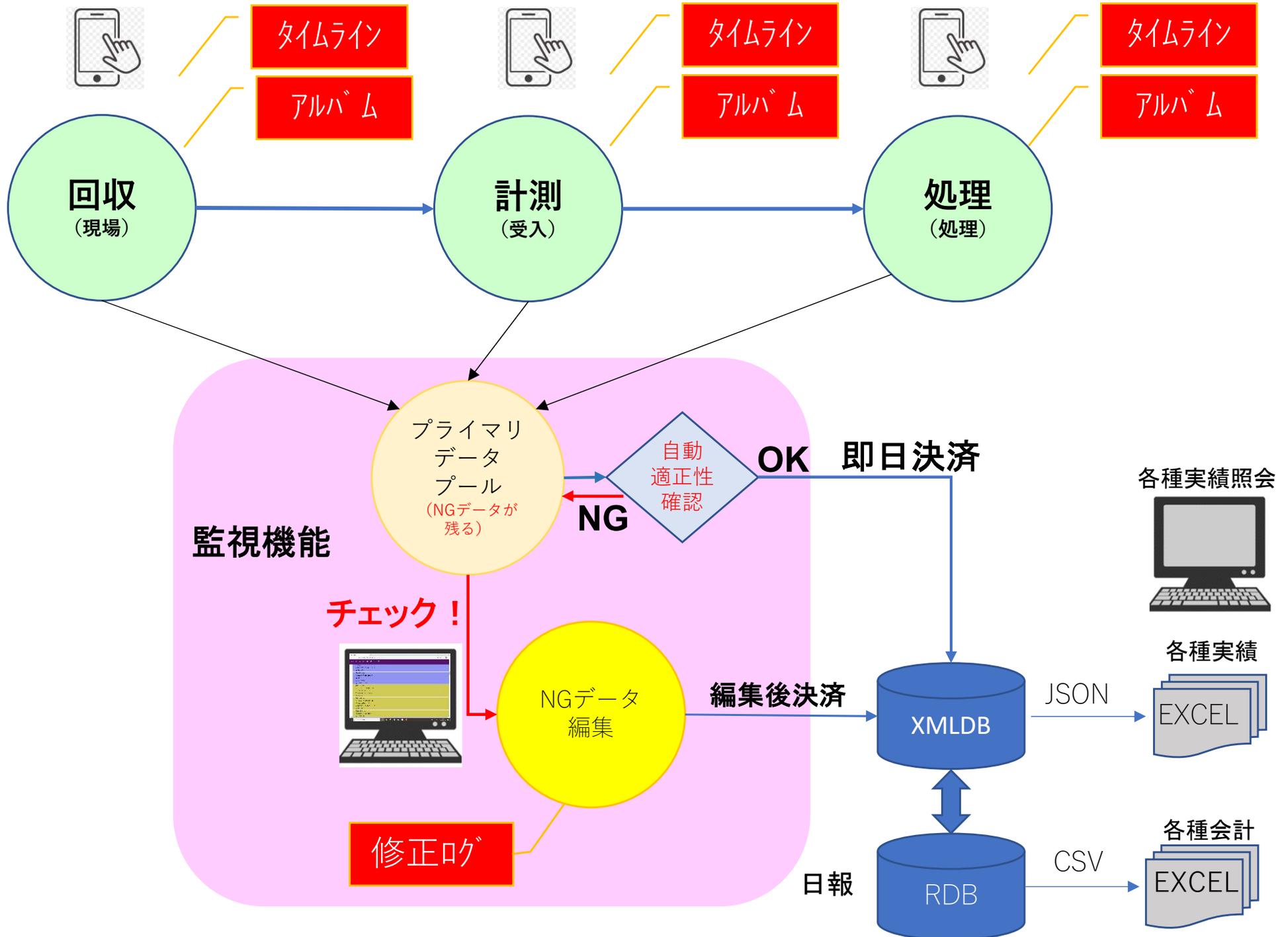
* 当時運用していた旧システムとの比較

旧システム(パソコン)の課題は、伝票ミス、登録ミス
 → 登録・チェック作業に人件費がかかる。

		旧システム		活動記録管理	
部門	作業	従来	事象	「写メ-Q」	事象
排出現場	積荷搬出	担当者確認 写真撮影 写真撮影 伝票作成	判別難しい 判別難しい 忘れる 記載ミス	QR認証 写真撮影(タグ付き) 写真撮影(タグ付き) スマホで送信	担当者 家屋 車輛 運転手 判別容易 判別容易 担当者
受入現場	受入	担当者確認 伝票の確認 種類の確認 重量測定 重量記入 過載チェック 放射線量測定 線量記入 伝票保管	見逃す 確認ミス 確認ミス 忘れる 手計算 間違える 忘れる 手計算 間違える	QR認証 スマホで確認 スマホで表示 重量測定 重量登録(チェック機能) 過載チェック自動 放射線量測定 線量登録(チェック機能) スマホで送信	担当者 車輛 - - 入力ミス チェック機能 入力ミス
	保管	担当者確認 荷降ろし	伝票はない?	QR認証 荷降場所選択 荷降作業	拒選 車輛
管理部門	管理	伝票確認 伝票登録 レポート印刷	タイムラグがある。伝票漏れ 登録ミス 時間がかかる	データ確認 データ修正 レポート印刷	タイムライン リアルタイム 修正ログ リアルタイム

並行運用の結果、旧システムのデータ把握件数は活動記録管理システムより8%少なかったことが判明





現場作業の履歴が時系列にすべて記録されます。

・タイムラインには、修正・変更のログも含めたすべての作業が上書きされずに残ります。

→改ざんの抑制

7. MSUVIMEの紹介

- 商号 : 株式会社ムスビメ (略号: Msuvime)
- 設立 : 平成27年12月14日
- 所在地 : 本社 東京都新宿区四谷三丁目2-3 TRⅡビル2階
〒160-0022 TEL : 03-5366-5915
- 商号変更 : 令和3年11月商号変更
- 代表取締役 : 長島 行人
- 資本金 : 4,425万円(2012年9月現在)



「ゴルディアスの結び目を断ち切るアレクサンドロス大王」作:Jean-Simon Berthélemy (1743-1811)

ゴルディアスの結び目(ゴルディアスのむすびめ、[英: Gordian Knot](#))は、古代[アナトリア](#)にあった[フリギア](#)の都[ゴルディオンの](#)神話と、[アレクサンドロス大王](#)にまつわる[伝説](#)である。この[故事](#)によって、手に負えないような難問を誰も思いつかなかった大胆な方法で解決してしまうことの[メタファー](#)「難題を一刀両断に解くが如く」([英: To Cut The Gordian Knot](#))として使われる。

2003 平成15年 **株式会社イーシス設立**

2004 平成16年

2005 平成17年

2007 平成19年

2008 平成20年

2009 平成21年

2010 平成22年

2011 平成23年

2012 平成24年

2013 平成25年

2014 平成26年

マニフェスト管理システム(E-SIS/ASP)

医療廃棄物トレーサビリティシステム(ICタグ、携帯電話対応、JWNET対応)

コンプライアンスチェックシステム(契約書管理)

地図対応

ICタグ→QRコード対応

食品リサイクルループ制度対応システム

医療廃棄物トレーサビリティシステム 神奈川方式

東日本大震災復興支援 福島県いわき市(K環境) 携帯→スマートフォン

すべてのシステムにおいてスマートフォン対応

低濃度PCBトレーサビリティシステム 愛媛県第3セクター

契約書管理システム、QRコードを用いた封印シール(**特許取得**)

..... 産業廃棄物

2015 平成27年 **株式会社エスエルネット**

2017 平成29年

機密文書トレーサビリティシステム

広域認定トレーサビリティシステム

SCRUM-FORCE(排出物総合管理システム:ERP)

事業可能性評価事業(機密文書)

「革新的サービスの事業化支援事業」取得

活動記録管理サービス 福島県富岡町(解体管理)

新型産業廃棄物トレーサビリティシステム

「産業廃棄物革命」ダイヤモンド社より出版

活動記録管理サービス(建築版)

事業可能性評価事業(活動記録管理)

「各種作業現場における

活動記録管理システム事業」取得

自動販売機解体管理システム

環境大臣表彰「廃棄物・浄化槽研究開発功労者」

活動記録管理サービス+マニフェスト管理システム

..... リサイクル

2018 平成30年

2019 平成31年

令和元年

2020 令和 2年

活動記録管理サービス 福島県富岡町(解体管理) 現場管理

2021 令和 3年 **株式会社ムスビメに商号変更**

2022 令和 4年

2022 令和 4年(予定)

