

インフラの運用を楽しむ情報管理 ~我々のベストプラクティスはこれだ!~



大山裕泰 DMM.com / IT インフラ本部
サーバインフラグループ
運用ツールチーム

登壇者プロフィール

大山 裕泰 (DMM.com / IT インフラ本部)

インフラの運用効率化に従事。2017年1月から社内の情報管理システムの改善に取り組み、2018年11月に旧システム (RackTables) を内製システムにリプレイス。システムの機能改修を重ね、現在は情報管理システムとIFTTT 運用基盤 (StackStorm) を連携させた、機動的なインフラの運用に取り組む。



登壇者プロフィール

情報管理システム改善の取り組み経緯

- 2017/01 ~ 2017/02 : ヒアリング、課題整理、要件定義
- 2017/02 ~ 2017/04 : 調査
- 2017/05 ~ 2018/09 : 開発
- 2018/09 ~ 2018/11 : リプレイス
- 2018/11 ~ 現在 : 運用・改修

本セッションの進め方

レイントロダクション

- 実施モチベーション

ある制約条件 (use-case, workload, etc...) 下の最適解が得たい

- 本セッションのゴール

情報管理、又は情報管理の課題解決に取り組む人が、
議論・ナレッジを共有し合える状況を作る。

本セッションの進め方

レインフラの運用を楽にする情報管理の方法を議論

- 情報管理のあり方

どのように情報管理すべきで、どのようにあるべきか

- 議論・会場への質問

情報管理のあり方、管理方法、情報管理者のコミュニティについて

用語の定義

✓ 情報

- 物理情報：機器のラック配置、物理配線、電源容量 等
- 論理情報：VLAN, IP アドレス 等
- 管理情報：減価償却費、リース期限 等
- 運用情報：機器の利用者・利用状況（e.g. サービスxxx / STG 用） 等

✓ 管理

- 情報が保存・取得できる状態を保つ
- 保存された情報の整合性を保つ
- 保存された情報に対する適切な権限を設定する

インフラの運用を楽しむ 情報管理のあり方

インフラの運用を楽にする情報管理のあり方

✓ 情報の一元管理

- 多数のスプレッドシートで多元管理された情報を統合

✓ IFTTT / Workflow / Provisioning Service との連携

- IaC (Infrastructure as Code) の実現

インフラの運用を楽にする情報管理のあり方 (1/2)

✓ 情報の一元管理

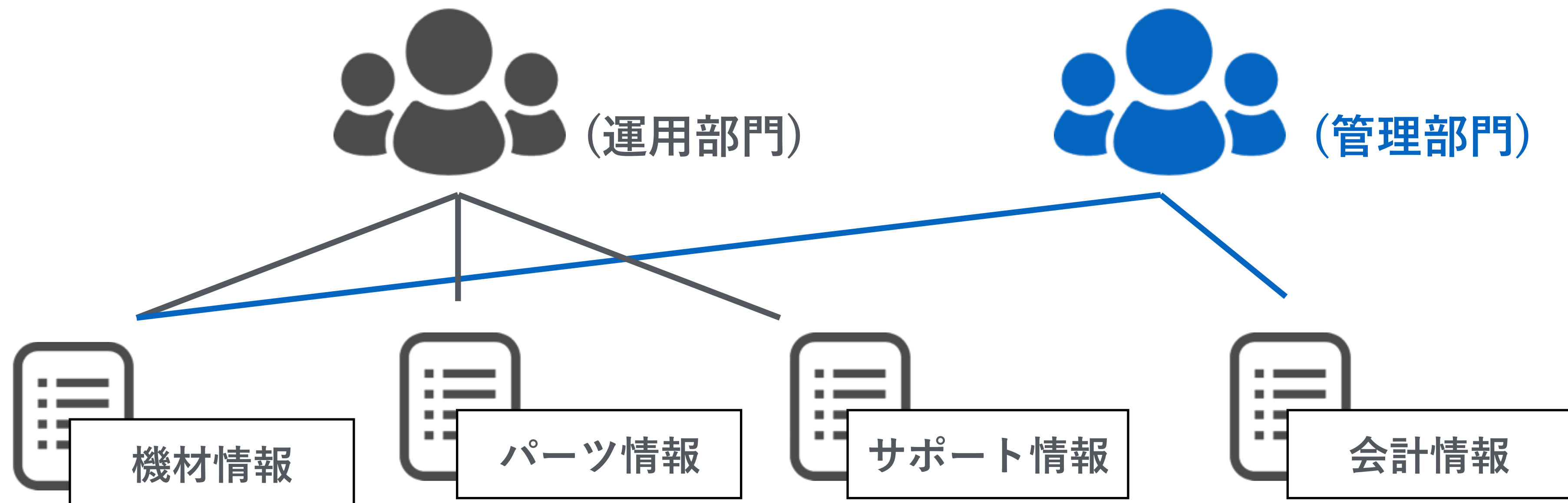
- 多数のスプレッドシート (など) による情報の多元管理
情報の冗長管理・整合性検査に伴う管理コスト増
- 情報管理システムによる情報の一元管理
情報の冗長管理・整合性検査に伴う管理コスト減

インフラの運用を楽にする情報管理のあり方 (1/2)

✓ 情報の一元管理

- 多数のスプレッドシートによる情報の多元管理

情報の冗長管理・整合性検査に伴う管理コスト増

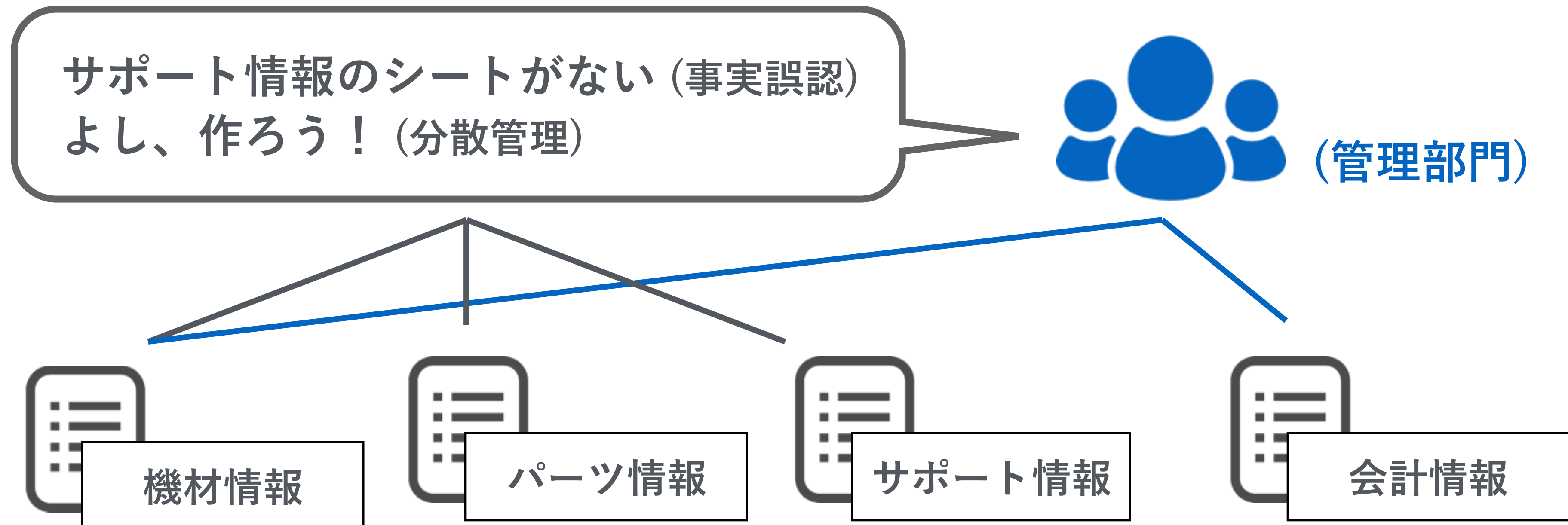


インフラの運用を楽にする情報管理のあり方 (1/2)

✓情報の一元管理

- 多数のスプレッドシートによる情報の多元管理

情報の冗長管理・整合性検査に伴う管理コスト増

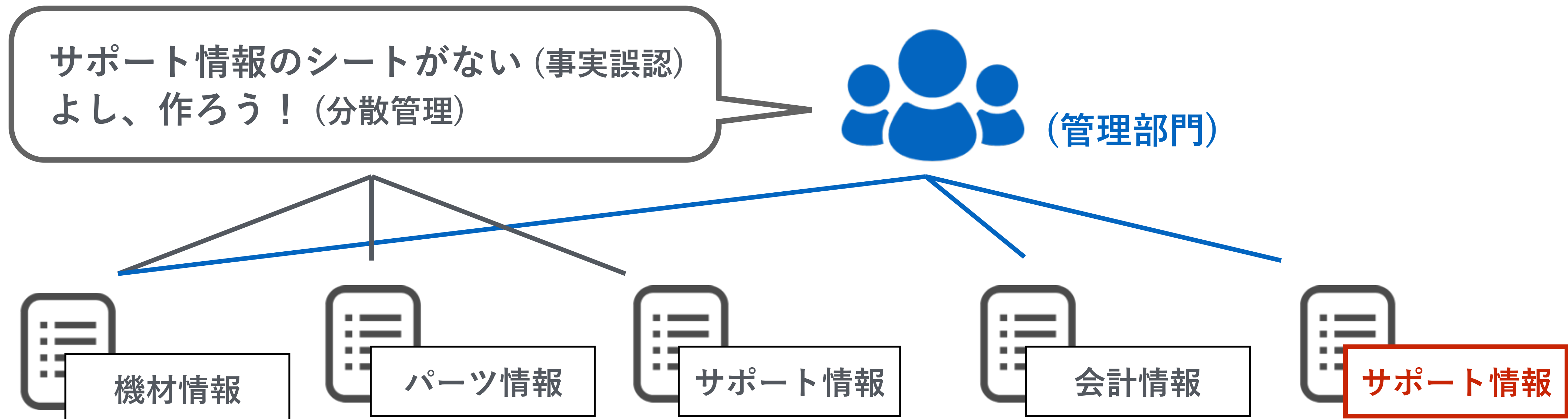


インフラの運用を楽にする情報管理のあり方 (1/2)

✓情報の一元管理

- 多数のスプレッドシートによる情報の多元管理

情報の冗長管理・整合性検査に伴う管理コスト増

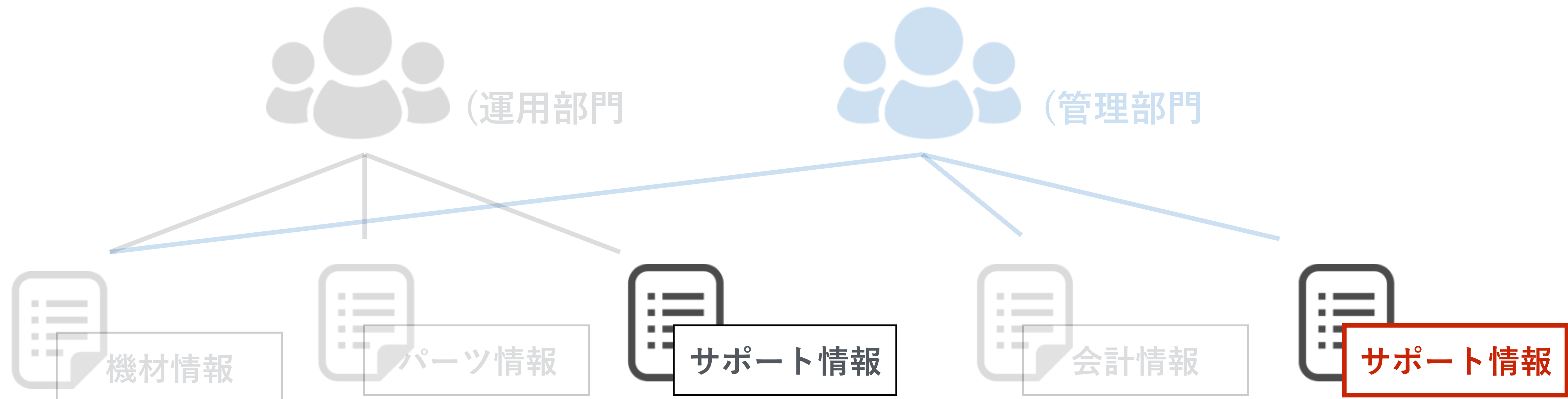


インフラの運用を楽にする情報管理のあり方 (1/2)

✓情報の一元管理

- 多数のスプレッドシートによる情報の多元管理

情報の冗長管理・整合性検査に伴う管理コスト増

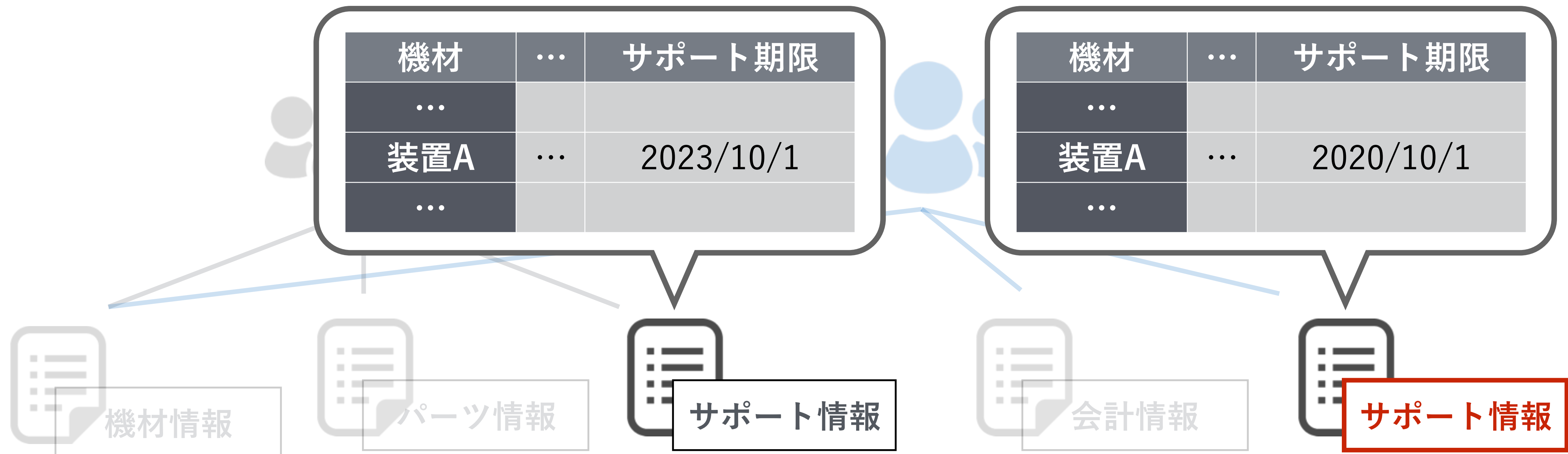


インフラの運用を楽にする情報管理のあり方 (1/2)

✓情報の一元管理

- 多数のスプレッドシートによる情報の多元管理

情報の冗長管理・整合性検査に伴う管理コスト増

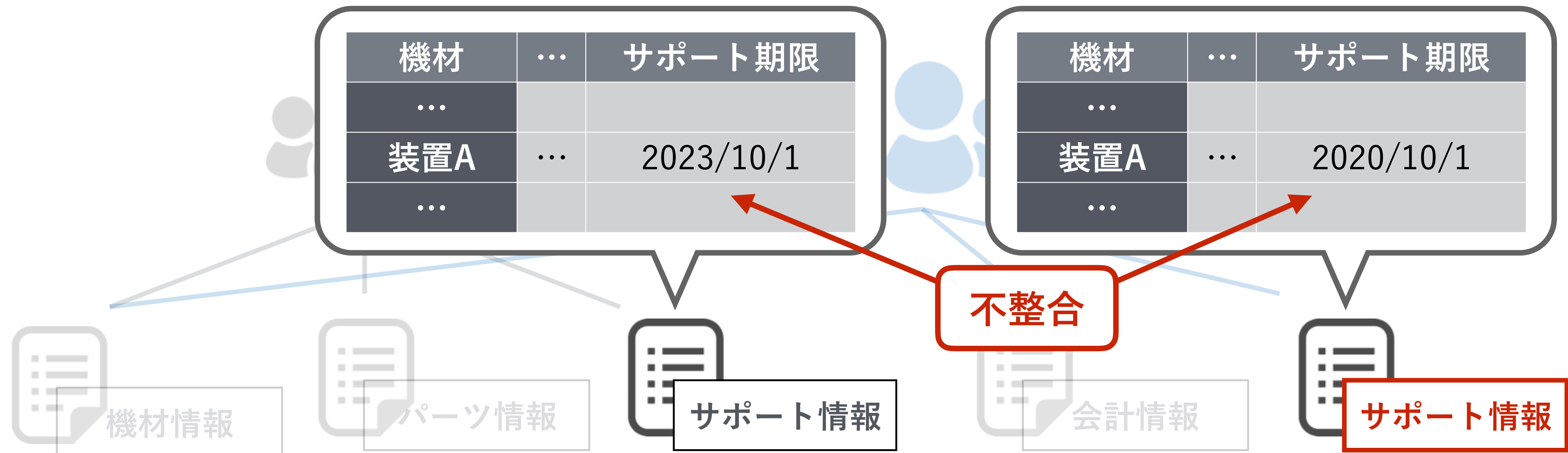


インフラの運用を楽にする情報管理のあり方 (1/2)

✓情報の一元管理

- 多数のスプレッドシートによる情報の多元管理

情報の冗長管理・整合性検査に伴う管理コスト増



インフラの運用を楽にする情報管理のあり方 (1/2)

✓ 情報の一元管理

- 情報管理システムによる情報の一元管理
情報の冗長管理・整合性検査に伴う管理コスト減



(運用部門)



(管理部門)



- パーツ情報
- 機材情報
- サポート情報
- 会計情報

インフラの運用を楽にする情報管理のあり方 (1/2)

✓ 情報の一元管理

- 情報管理システムによる情報の一元管理
情報の冗長管理・整合性検査に伴う管理コスト減



(運用部門)



(管理部門)

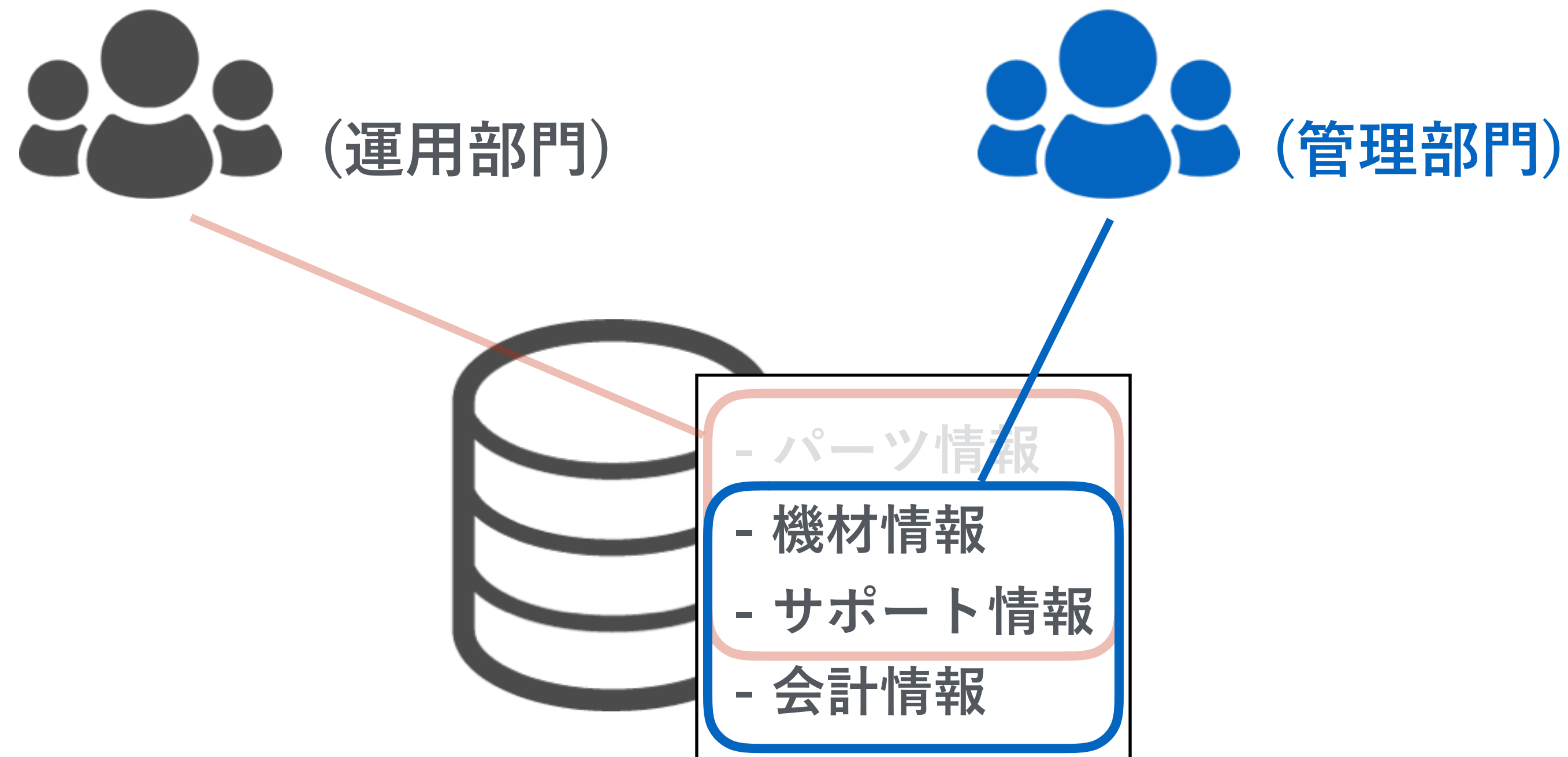


- パーツ情報
- 機材情報
- サポート情報
- 会計情報

インフラの運用を楽にする情報管理のあり方 (1/2)

✓情報の一元管理

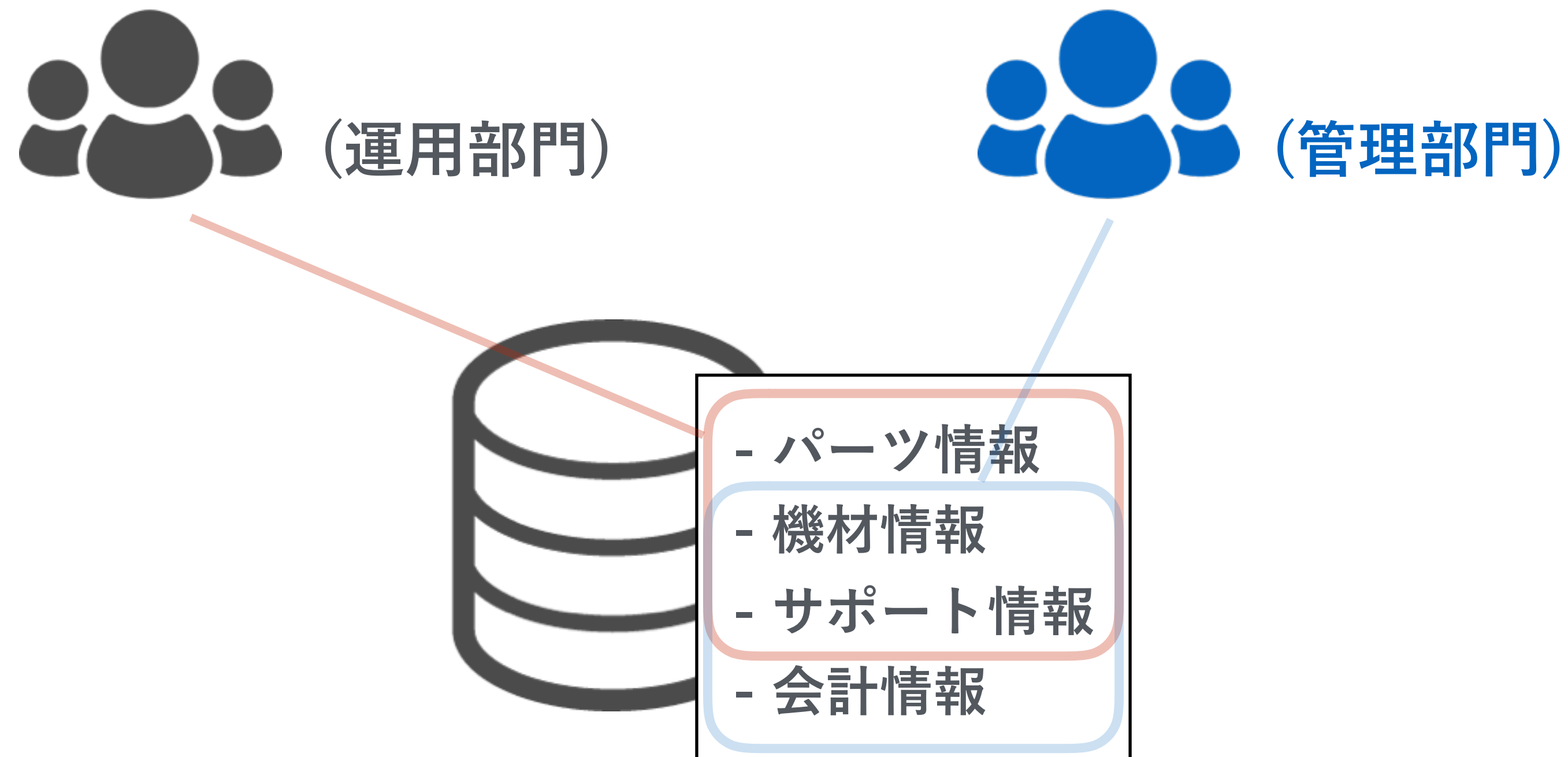
- 情報管理システムによる情報の一元管理
情報の冗長管理・整合性検査に伴う管理コスト減



インフラの運用を楽にする情報管理のあり方 (1/2)

✓ 情報の一元管理

- 情報管理システムによる情報の一元管理
情報の冗長管理・整合性検査に伴う管理コスト減

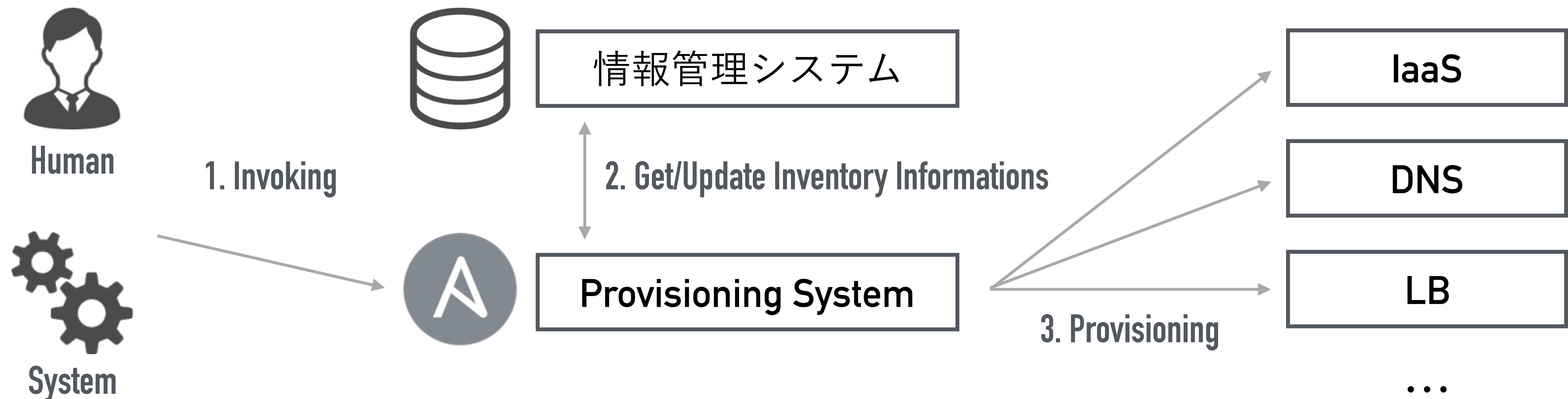


インフラの運用を楽にする情報管理のあり方 (2/2)

✓ IFTTT / Workflow / Provisioning Service との連携

- IaC (Infrastructure as Code) の実現

プログラマブルな情報管理・インフラ運用による管理・運用コスト減



まとめ

まとめ

✓ 管理・運用を楽にする情報管理のあり方を議論

- 情報の一元管理
 - 情報の照合と整合性の確認作業を無くすことによる管理コストの低減
- IFTTT / Workflow / Provisioning Service との連携
 - IaC (Infrastructure as Code) による、運用コストの低減
 - 実情報と管理情報の差異の補正による、管理コストの低減

議論 / 会場への質問

議論 / 会場への質問

✓ どのように情報を管理しておけば良いか？

- 情報の一元管理
- IFTTT / Workflow / Provisioning Service との連携

or MORE? or LESS?

議論 / 会場への質問

✓ 情報管理のナレッジはどこに貯まっているか？

- 各組織における情報管理の運営主体はどこか？
 - 運用部門？
 - 管理（総務）部門？
 - 情報管理（情報システム）部門？

議論 / 会場への質問

✓ どこに行けば仲間に出会えるか？

- 情報管理手法について課題共有・意見交換ができるコミュニティ

<https://bit.ly/easy-info-mgmt>

(Slack: 運用を楽にする情報の管理方法を追求する人々の集まり)

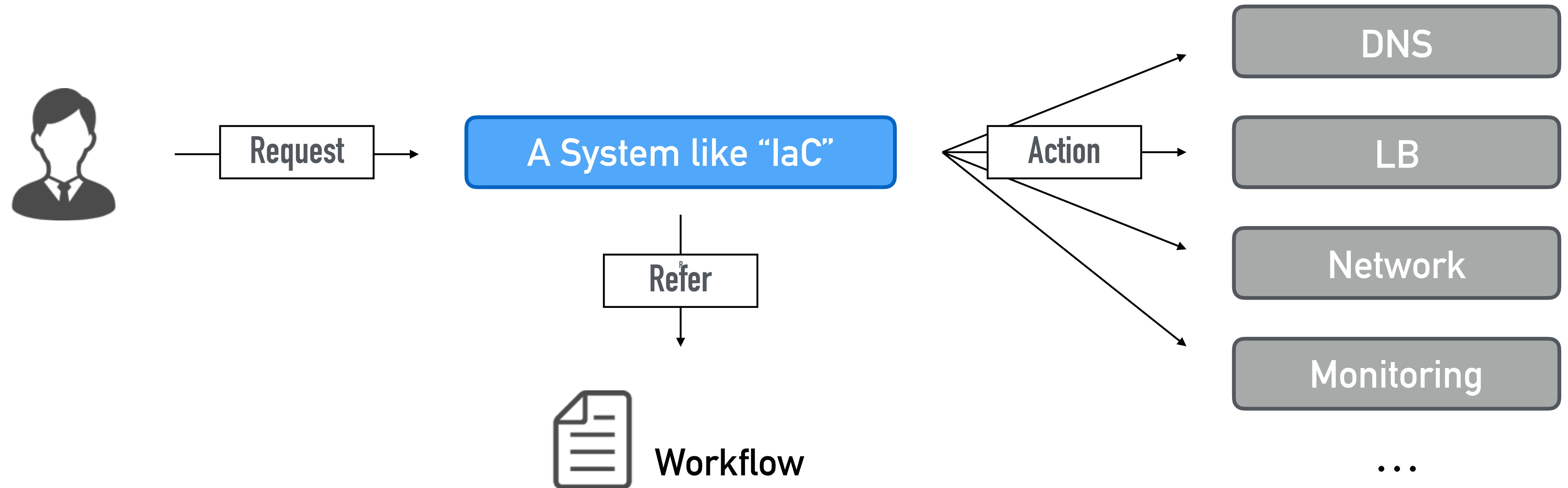
Thank you for your attention and let's do it together!

補足資料

IaC (Infrastructure as Code) とは

IaC (Infrastructure as Code) とは

✓ 複数のシステムに跨るインフラ全体のタスクを
プログラマブルに記述・処理できる仕組み



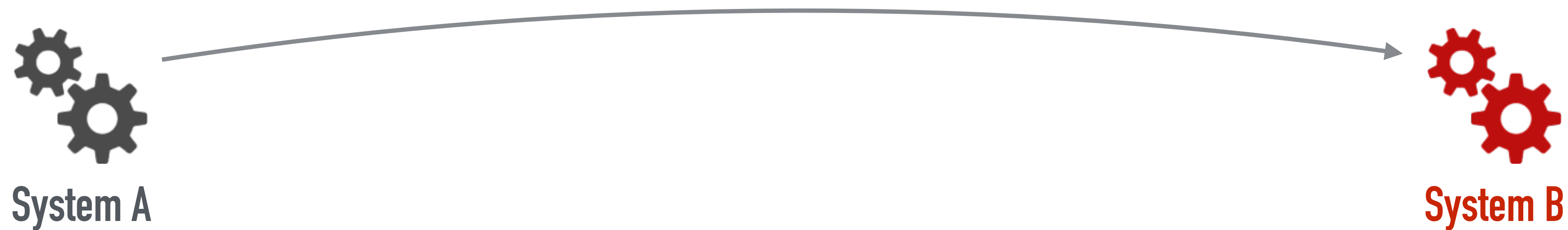
[出典：StackStormとIFTTTを利用した運用自動化によるインフラの運用コスト低減・効率化の取り組み（前編） - DMM.inside]

IFTTT とは

IFTTT (If This Then That) とは

任意のサービス同士のメッセージパッシングの仕組み

- “System A” のイベントに連動させて “System B” を操作したい場合
(e.g. 監視システムがアラートを発報した際、LB/DNS 設定から当該ノードを除外)



(IFTTT の概念図)

IFTTT (If This Then That) とは

任意のサービス同士のメッセージパッシングの仕組み

- “System A” のイベントに連動させて “System B” を操作したい場合
(e.g. 監視システムがアラートを発報した際、LB/DNS 設定から当該ノードを除外)



(IFTTT の概念図)

IFTTT (If This Then That) とは

✓ 任意のサービス同士のメッセージパッシングの仕組み

- “System A” のイベントに連動させて “System B” を操作したい場合
(e.g. 監視システムがアラートを発報した際、LB/DNS 設定から当該ノードを除外)



IFTTT System

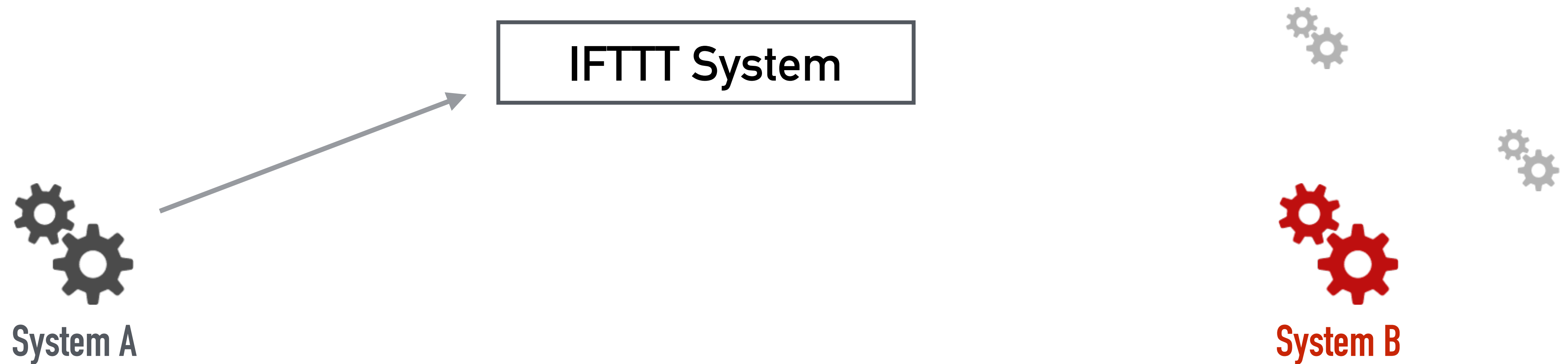


(IFTTT の概念図)

IFTTT (If This Then That) とは

任意のサービス同士のメッセージパッシングの仕組み

- “System A” のイベントに連動させて “System B” を操作したい場合
(e.g. 監視システムがアラートを発報した際、LB/DNS 設定から当該ノードを除外)

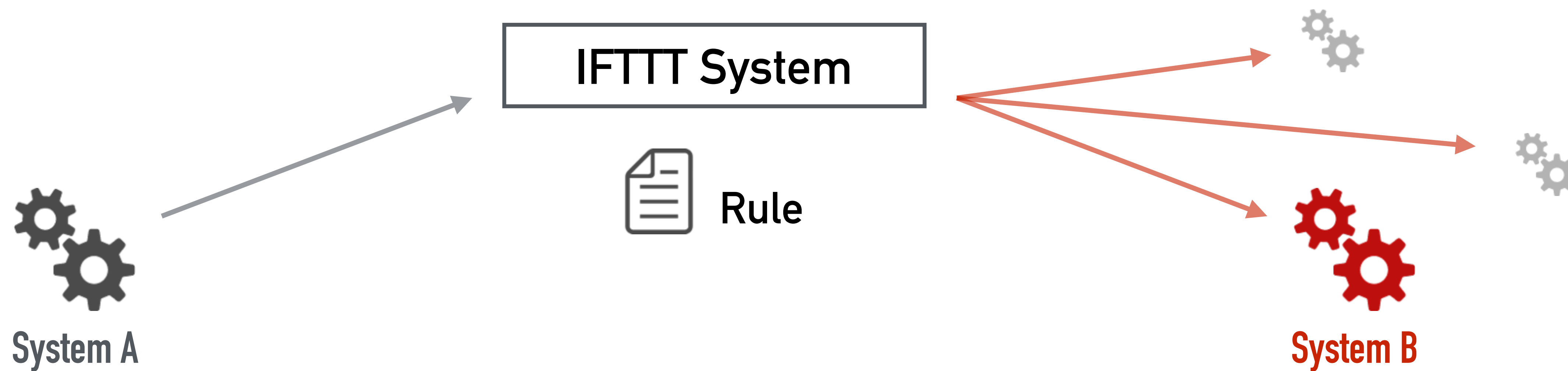


(IFTTT の概念図)

IFTTT (If This Then That) とは

任意のサービス同士のメッセージパッシングの仕組み

- “System A” のイベントに連動させて **“System B”** を操作したい場合
(e.g. 監視システムがアラートを発報した際、LB/DNS 設定から当該ノードを除外)

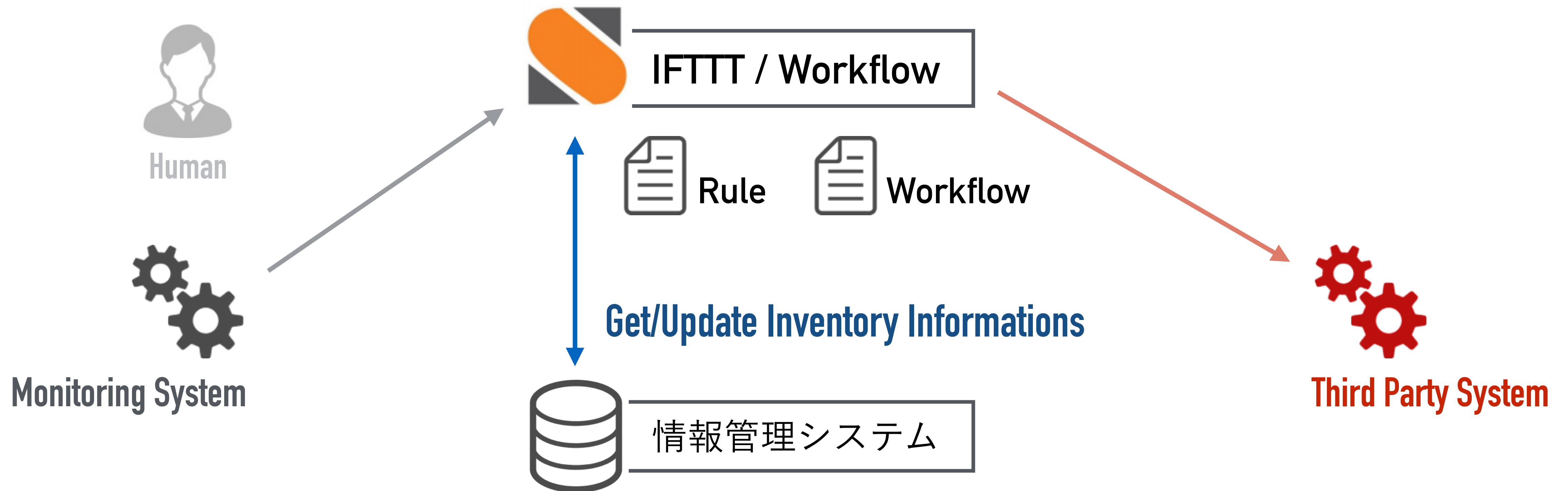


(IFTTT の概念図)

IFTTT (If This Then That) とは

✓ IFTTT サービスの利用例

- IFTTT / Workflow Engine と連携させた動作例



情報管理システム内製の経緯

情報管理システム内製の経緯

✓ 目的：旧システムの課題解決

- 任意のデータ構造の定義と関連付けができない
- 適切な閲覧・更新・削除権限設定ができない
- 情報の変更履歴が追えない（戻せない）

DMM.com インフラ部における

情報の管理と活用方法

情報の管理と活用方法

✓ 情報 “活用” 方法

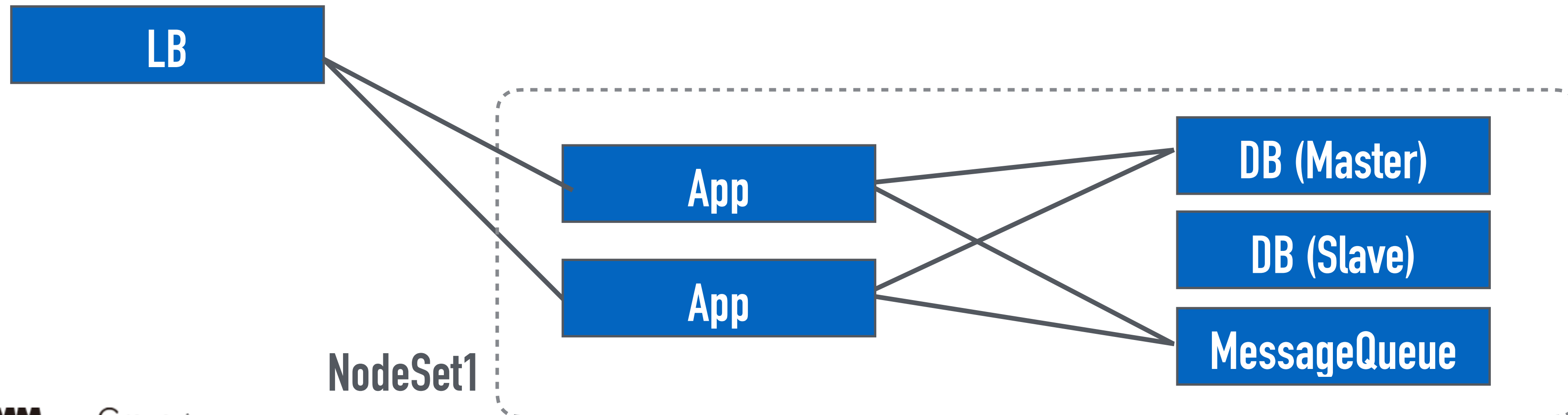
- 物理アプライアンス配置・配線情報管理



情報の管理と活用方法

✓ 情報 “活用” 方法

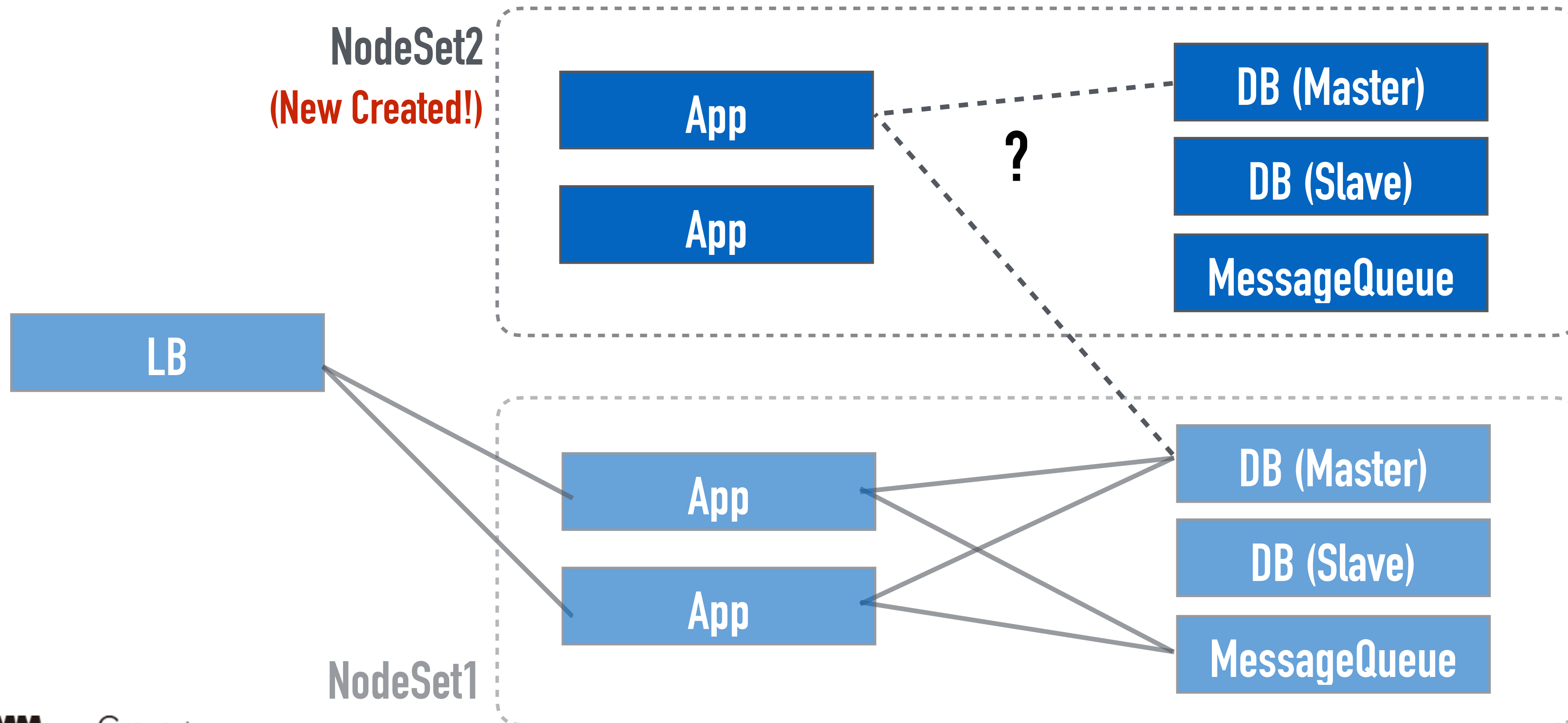
- インベントリ情報の管理 (UseCase: IaC によるデプロイ自動化など)



情報の管理と活用方法

✓ 情報 “活用” 方法

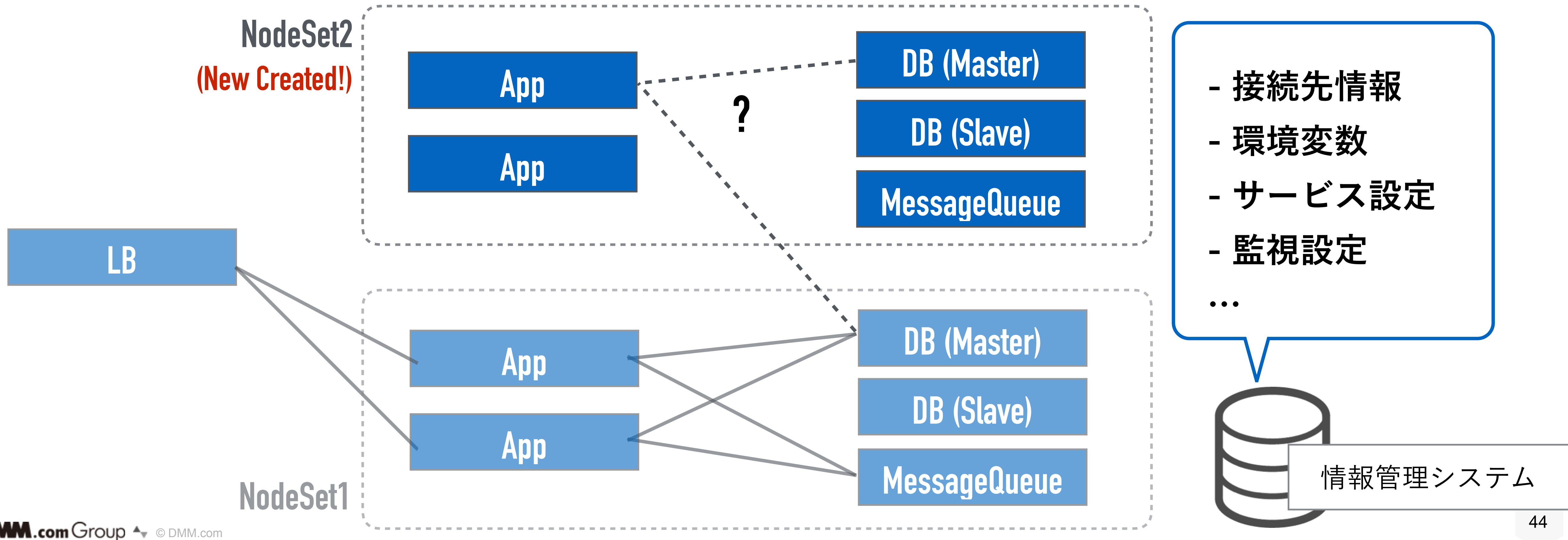
- インベントリ情報の管理 (UseCase: IaC によるデプロイ自動化など)



情報の管理と活用方法

✓ 情報 “活用” 方法

- インベントリ情報の管理 (UseCase: IaC によるデプロイ自動化など)



情報の管理と活用方法

✓ 情報 “活用” 方法 [1/2]

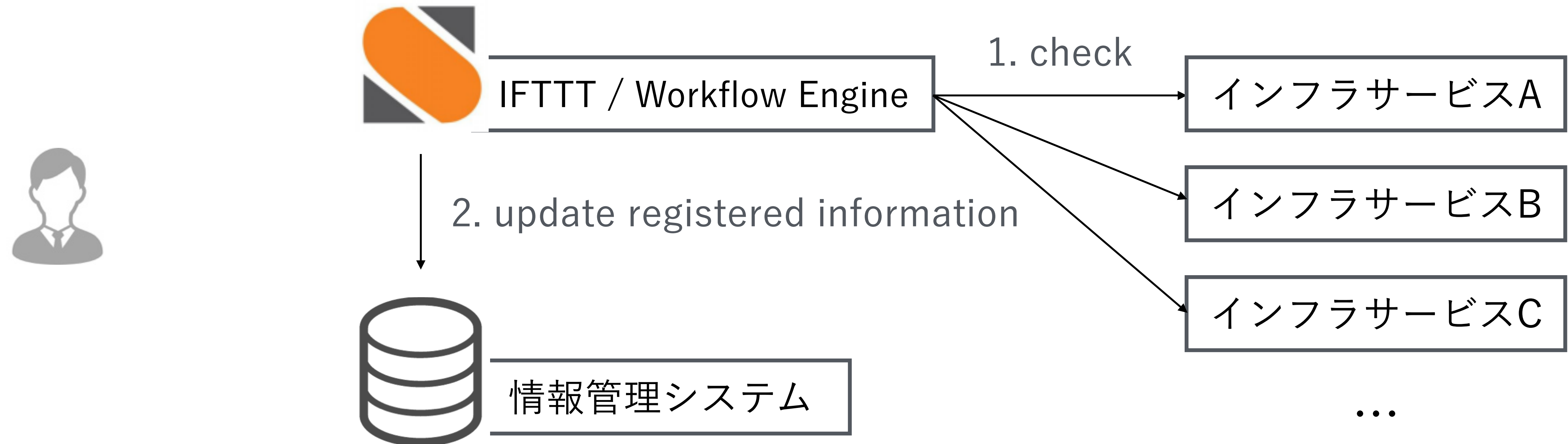
- AsIs: Manual な情報の棚卸し (整合性の確認と更新)



情報の管理と活用方法

✓ 情報 “活用” 方法 [1/2]

- ToBe: IFTTT 連携によるイベントドリブンの情報管理と運用
(インフラサービスの情報に基づいて、登録情報を更新 (実情報と同期))



情報の管理と活用方法

✓ 情報 “活用” 方法 [2/2]

- ToBe: IFTTT 連携によるイベントドリブンな情報管理と運用
(情報管理システムの変更に伴い、必要なインフラサービスに対する操作を実行)

