

FASID 第249回Brown Bag Lunch Seminar

デジタル技術と国際開発

～年々進化が加速するデジタル技術を最大限に活用するには～

2022年11月16日

竹内 知成

神戸情報大学院大学 客員教授

一般社団法人ICT for Development Co-founder

自己紹介

- 1999年、新卒で繊維・アパレル商社へ入社
→ 3ヶ月しか持たず退職・・・
- 日本でITシステム営業を3年経験後、青年海外協力隊へ参加
- エチオピア地方都市の公立高校でIT教科教師として2年活動
- 在エチオピア日本大使館にて2年間勤務
- 日本のマクドナルド、ヤマダ電機でアルバイト
- 英国マンチェスター大学大学院に留学
(ICT for Development修士号取得)
- 派遣社員としてJICAで勤務
- 2010年、中途採用でJICA職員に
- 2018年、コンサルティング会社に転職。ODA案件などに従事
- 2019年、狩野さんと（一社）ICT for Developmentを設立
- 神戸情報大学院大学客員教授



Agenda

1. 国際開発におけるデジタル技術活用

1.1. 最近の流行り

1.2. 事例紹介

2. 基本的な考え方

2.1. オニオンリングモデル

2.2. CIPSODARモデル

3. 国際開発系のプレイヤーの役割

3.1. ギャップの架け橋に

3.2. おしらせ

国際開発における技術活用：最近の流行り

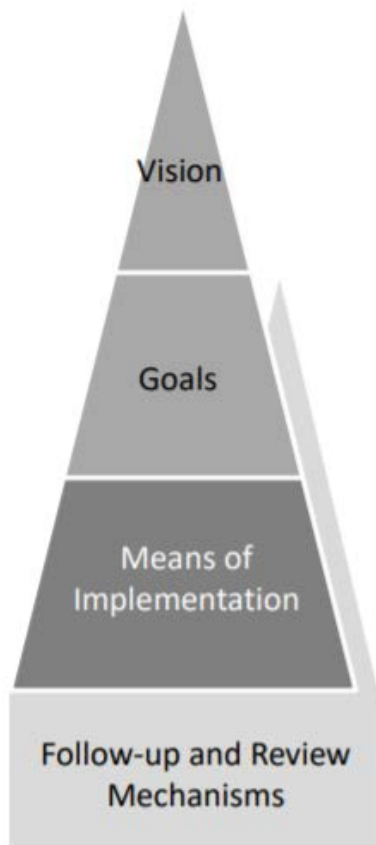
最近、よく耳にしますよね？

- AI (Artificial Intelligence : 人工知能)
- ビッグデータ
- VR (Virtual Reality : 仮想現実)
- AR (Augmented Reality : 拡張現実)
- メタバース
- ドローン
- ノーコード、ローコード
- ブロックチェーン
- 仮想通貨
- イノベーション
- オープンイノベーション
- DX (デジタルトランスフォーメーション)
- PoC (Proof of Concept : 概念実証)
- スタートアップ

SDGsの達成にはイノベーションと民間企業が必要！

「SDGs達成にはSTIの活用が必要」という意見が主流に

Architecture of Agenda 2030



- People
- Planet
- Prosperity
- Peace
- Partnerships



- 17 Goals, 169 Targets

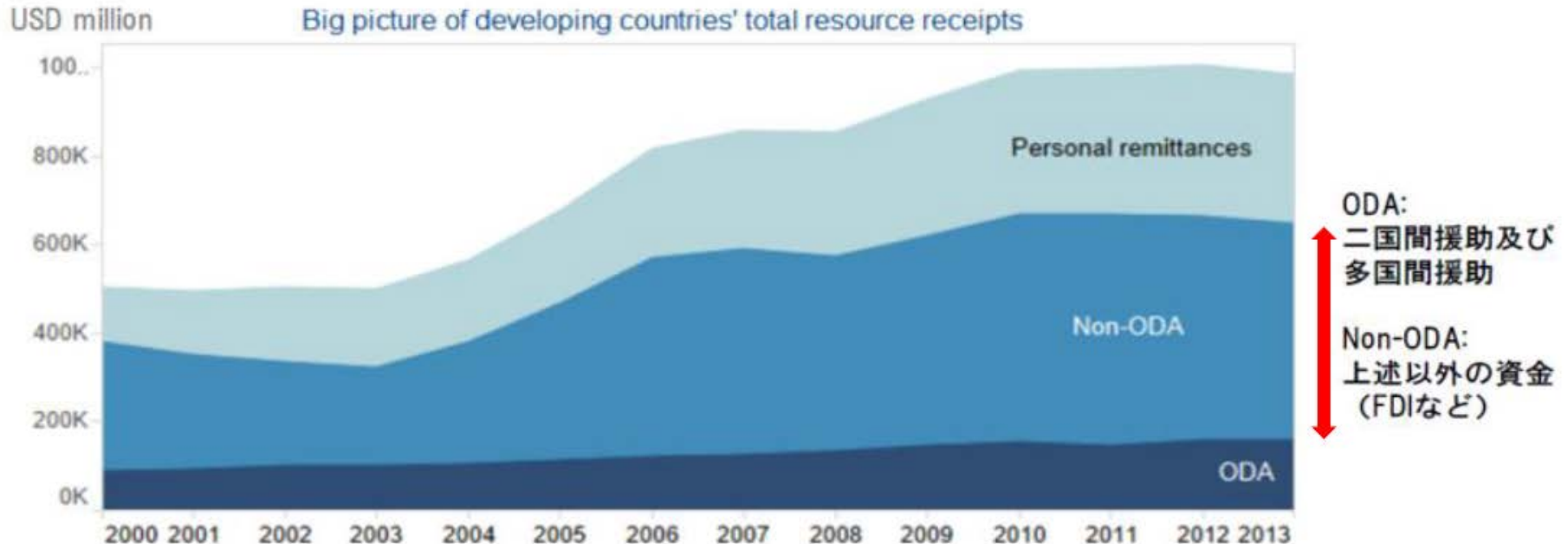


- Financing for Development (“billions to trillions”)
- Science, Technology and Innovation (TFM)
- Institutions/capacity building, trade, partnerships, data
- High Level Political Forum (Annual Progress Review)
- Global Indicator Framework

SDGsの達成には、
イノベーション
が必要！

開発途上国へ流入する資金はODAが主流ではない

開発途上国へ流入する資金において、民間資金がODAをはるかに上回る割合を占める



ODA: Official Development Assistance. ODA in the chart includes bilateral ODA and multilateral concessional flows.

Non-ODA flows include: other official developmental flows, officially-supported export credits, FDI, other private flows at market terms and private grants.

Adjusted gross disbursements, three-year moving average, USD million, 2012 constant prices.

Sources: Remittances, World Bank. Other resource flows, DAC statistics. NB: Data on flows to MADCTs are only available up to 2010.

出典: OECD

実は、「最近の流行り」でもない

2015年からデジタル技術活用には注目が集まっていた



出所：UNEP

<https://wedocs.unep.org/handle/20.500.11822/9813>

さらに昔からデジタル技術への期待感があった

2000～2005頃もICT4Dは注目を浴びていた！

- 2000年7月 九州・沖縄サミット

「Digital Divide」が初めて議論
→ 沖縄ICT憲章、Digital Opportunity Task Force (DOT Force)

- 2000年9月 国連ミレニアムサミット

- 2001年9月 MDGs (Millennium Development Goals)

当時のSDGsみたいなもの

- 2001年11月 UN ICT Task Force

ICTはMDGs達成にも重要！ By コフィ・アナン

- 2003年12月 第1回世界情報社会サミット (WSIS)

情報通信分野では初めての国連サミット

- 2005年11月 第2回世界情報社会サミット (WSIS)

OLPCのプロトタイプ発表（後述）

OLPC (One Laptop Per Child)

途上国の教育環境の改善に、ICTを活用しようという動きもトレンドに

OLPC (One Laptop Per Child)

- ✓ マサチューセッツ工科大学のニコラス・ネグロポンテ教授が提唱
- ✓ 2005年11月の世界情報社会サミットにおいてプロトタイプを発表
- ✓ 100ドルノートPCとして知られているノートパソコン・OLPC XO-1を開発
- ✓ 世界で約300万台を出荷



出典: http://wiki.laptop.org/go/OLPC_Rwanda



ルワンダでは
紙幣の絵柄にも

出典: <http://blog.laptop.org/2013/09/24/the-xo-on-a-rwandan-bill/#.XtEGj54zYXo>



出典: <https://japanese.engadget.com/2007/11/22/olpc-xo-gogo/>

インテルも同様に途上国
向け「Classmate PC」
をリリース（2006年）



出典: <https://ja.wikipedia.org/wiki/クラスメイトPC>

で、最近のトレンドは？

技術革新、DX、オープンイノベーション、スタートアップ、PoC、etc.

- AI (Artificial Intelligence : 人工知能)
- ビッグデータ
- VR (Virtual Reality : 仮想現実)
- AR (Augmented Reality : 拡張現実)
- メタバース
- ドローン
- ノーコード、ローコード
- ブロックチェーン
- 仮想通貨
- イノベーション
- オープンイノベーション
- DX (デジタルトランスフォーメーション)
- PoC (Proof of Concept : 概念実証)
- スタートアップ

今の盛り上がりは必然？

携帯電話普及や技術の進歩（高機能・低コスト）を背景に、様々な要因（以下）も絡んで、途上国やSDGsという儲からない分野が儲かるようになってきた！

先進国ではインターネットは飽和状態に

2017年、日本のネットユーザ数は減少に転じた（2013年に80%を超えてから頭打ち。一方、人口は減少）

2017年、スマホの世界出荷数の伸びはストップ

インターネット内はGAFA+BATの寡占状態（7社は企業買収により新規参入者をブロック）

解決すべきセクシーな課題は途上国に

地球規模課題、SDGsへの関心増

途上国でも課金できる仕組み

モバイルマネー、サブスクリプション

新しいビジネスモデル

シェアリングエコノミー、サーキュラーエコノミー

途上国の課題解決に資する、「インターネットの外」のリアルな世界（＝医療、交通、教育、製造業、農業など）にビジネスチャンス

途上国独自の課題に対するソリューション例

ケニアで住所（郵便アドレス）がない人向けの郵送サービス（Mpost）

サービス概要

- ✓ 住所がなくても携帯電話を持っていれば郵便が受け取れるサービス
- ✓ 携帯電話のGPS機能で利用者に直接配達
- ✓ eバンキングサービスを通じて商品の代金を支払うことも可能
- ✓ ケニア及びウガンダの郵政省のパートナーとして協業
- ✓ 従来の政府郵便システムは使用料\$50/年に対し、MPostは\$3/年



背景・課題

- ✓ 2016年のMPostを創設時、郵便アドレスは5000万人以上の人口に対し40万アドレスのみ（人口の約1%）
- ✓ 村にアドレスが1つ（教会やモスクなど公共施設のみ）、住居場所が点在するにも関わらず親戚全体でアドレスが1つという状況が普通
- ✓ 世界中で40億人の人が未だ自分の郵便アドレスを所有していない



途上国独自の課題に対するソリューション例

バングラデシュの「逆」画期的な電話を使った音声認識記録サービス（Hishab）

サービス概要

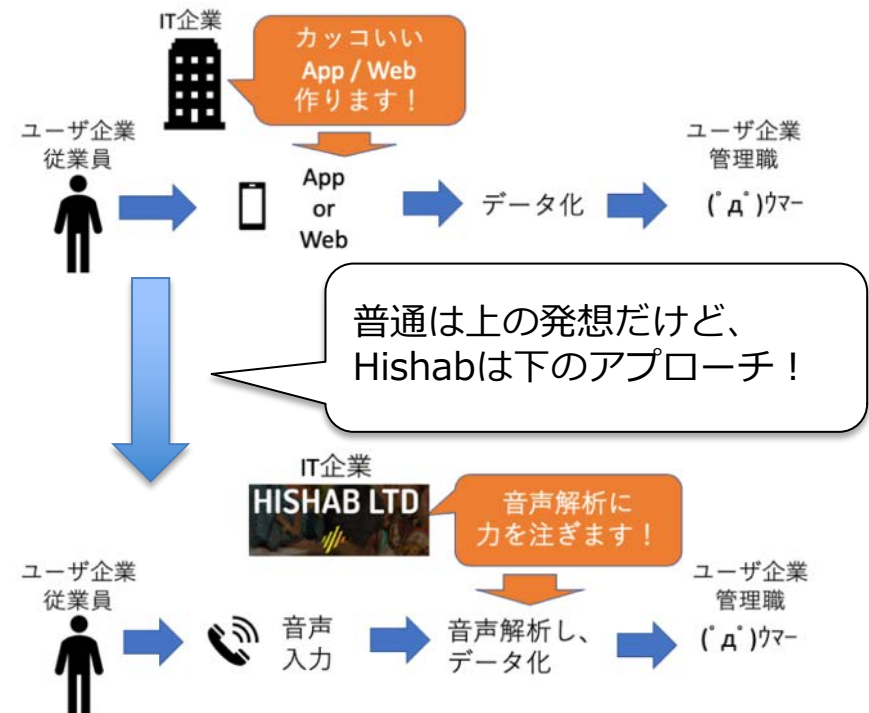
- ✓ Webやアプリではなく、携帯電話の通話機能を使って、店の売り上げ等をデータを記録
- ✓ すでに160万人がヒシャブのサービスを利用
- ✓ 利用料は月額たったの40円
- ✓ 経営状態が可視化されたことで、金融機関から素早く融資を受けられるなど、複数のメリット
- ✓ ミャンマーでも情報システムを手掛ける日系企業のリンクルーションと提携してサービスを開始
- ✓ 北海道に拠点を置き日本でも展開
- ✓ 高齢者、全盲の人でも使える可能性



出所： <https://forbesjapan.com/articles/detail/31860/2/1/1>

背景・課題

- ✓ 小規模な食材や生活雑貨の店では、レジで売り上げの管理をしたり、在庫の確認を行ったりしているところはあまり多くない
- ✓ 識字率の低さから、帳簿で経営状態を可視化するのも難しい



出所： <https://ict4d.jp/2020/03/22/reverse-nlp/>

援助機関もイノベーションを促進

SDGsの達成には、STI(Science, Technology, and Innovation)の活用が必要という意識のもと、様々な取り組みが動いている

国際協力機構 (JICA)

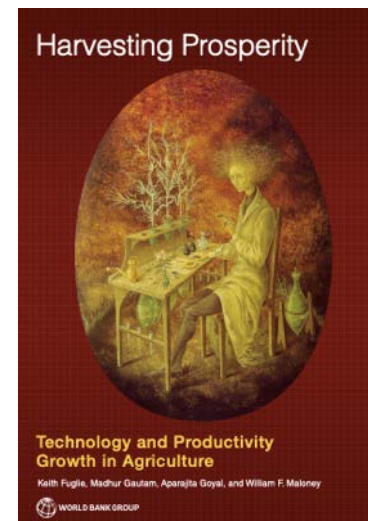
- ✓ AI・IoT・ブロックチェーンなどのテクノロジーによるイノベーションが次々と生まれているアフリカで、イノベティブな技術・アイデアの共創による各国の社会課題解決を目指す
- ✓ オープンイノベーションを推進し、アフリカ4か国及び日本国内で関連プログラムを実施



出所: <https://www.jica.go.jp/openinnovation/index.html>

世界銀行、USAID

- ✓ 世界銀行は、「農業イノベーションとテクノロジーが途上国の貧困削減の鍵」という内容の報告書を発表 (2019年)
- ✓ USAID(アメリカ合衆国国際開発庁)のデジタル戦略最新版 (2020~2024年) 発表



出所: <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/32350/9781464813931.pdf>



出所: https://www.ictworks.org/wp-content/uploads/2020/04/USAID_Digital_Strategy.pdf

援助機関もイノベーションを促進

SDGsの達成には、STI(Science, Technology, and Innovation)の活用が必要という意識のもと、様々な取り組みが動いている

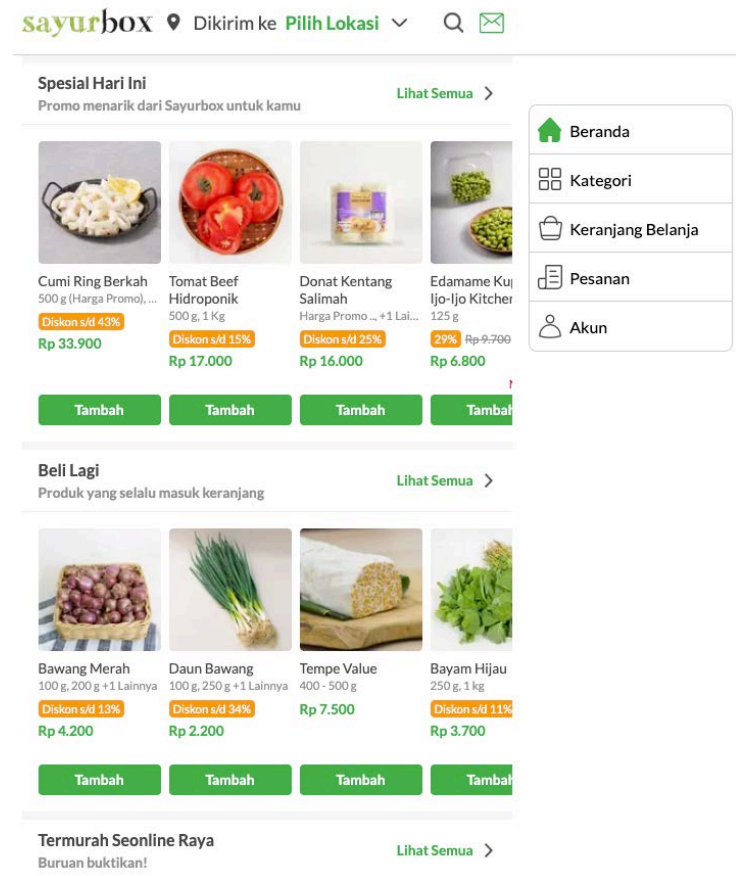
IFC

- ✓ 2022年3月、世銀グループのIFCがインドネシアで野菜をEコマースで販売するアグリテック・スタートアップ企業「Sayurbox社」に1,000万ドル（≒14億円）を投資
- ✓ Sayurboxはジャワ島とバリ島で100万人の顧客にサービスを提供
- ✓ 同社のプラットフォームは既に1万以上の農家と提携しており、2024年までにその数を4万まで増やすことを目指している
- ✓ マッキンゼーによると、現地零細・中小企業による最新技術の迅速な導入が、インドネシア経済の潜在力を最大限に解き放つ鍵。
- ✓ デジタル技術と同国GDPの約13%、雇用のほぼ3分の1を占める農業分野での取り組みが、コロナ後のインドネシア経済の回復に不可欠であると同報告書は指摘

出所：IFC

https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/news_ext_content/ifc_external_corporate_site/news+and+events/news/insights/indonesia-diqi-agri-revolution_jp?cid=EXTIK_Tokyo_eNews_P_EXT

Sayurbox社 Webサイト



出所：Sayurbox

<https://www.sayurbox.com/>

援助機関もイノベーションを促進

SDGsの達成には、STI(Science, Technology, and Innovation)の活用が必要という意識のもと、様々な取り組みが動いている

ITU（国際電気通信連合）

- ✓ 2022年3月、VRやメタバースのサービスを活用しSDGsを体験できるサービスを開発し競い合うコンテスト実施をアナウンス（賞金総額は、\$200,000 USD以上！）
- ✓ ITUはSDGsの進展を加速するという幅広い目的を持って、「次世代のインターネットをコーディネートする」若者を訓練
- ✓ VRテクノロジーのトレーニングから始まり、低所得者層の参加者を教育し、スキルを向上させて、貧困のサイクルから逃れる手助けに取り組む
- ✓ 没入型VR体験は、新しい学習者にとってよりアクセスしやすいビジュアルインターフェイスを使用して、「ノーコードプログラミング」で設計できる

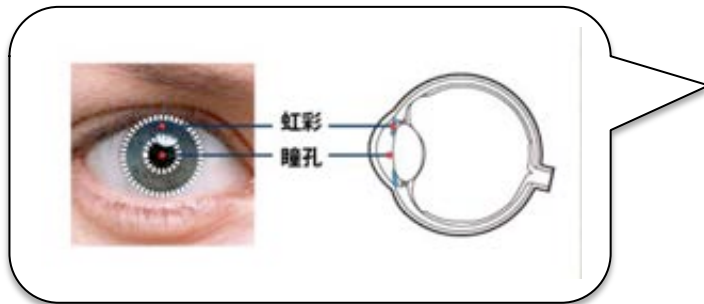


援助機関以外もイノベーションを促進

世界食糧計画（WFP）は、生体認証技術とブロックチェーンを使って、難民への送金コストを98%カット可能に（間接費&不正を激減）

サービス概要

- ✓ 生体認証を活用することでシリア難民50万人にID発行
- ✓ 難民は実際のお金を使わずに買い物をする。支払いをするためにカメラを覗き込むと、虹彩スキャナーがWFPのアカウント情報と照合する
- ✓ 国連機関から食品業者への物流が記録され、被支援者の受け取り確認後、支払いがされる



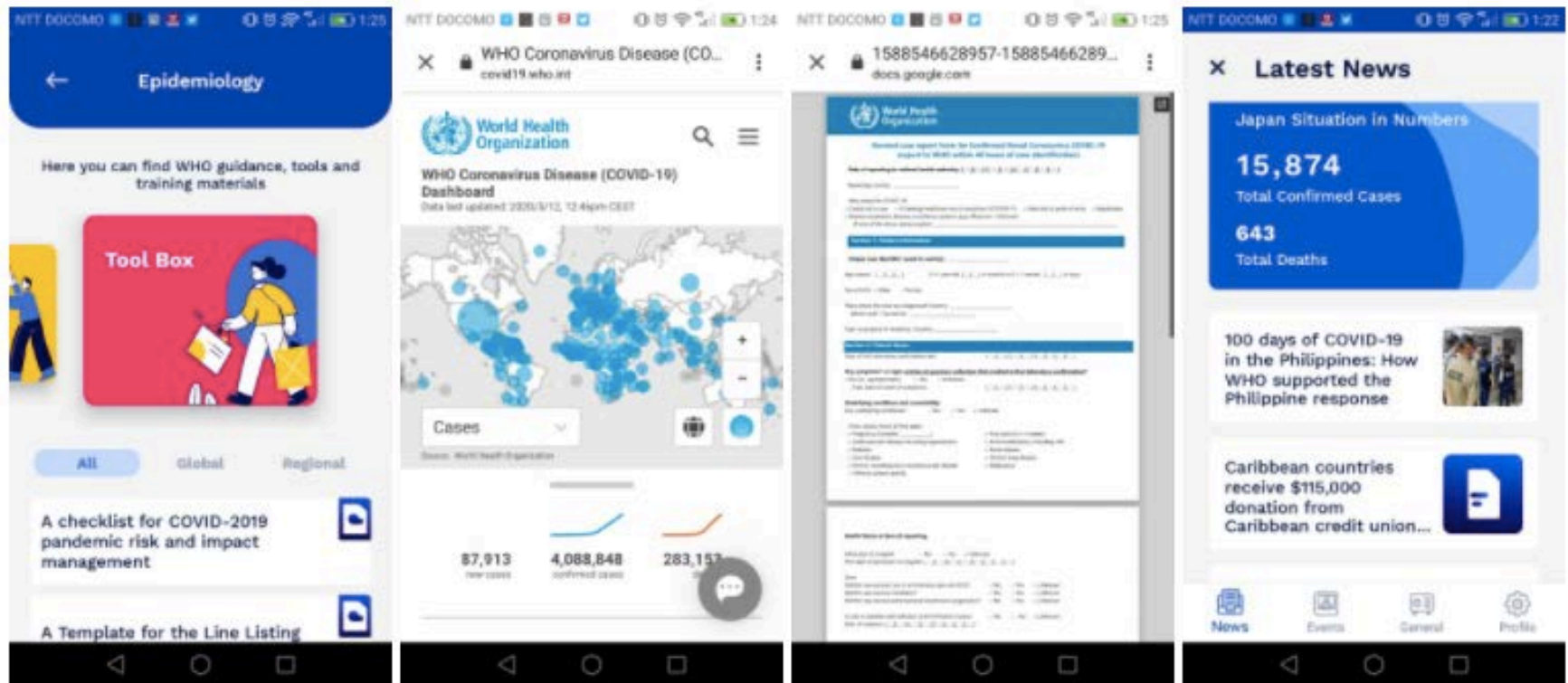
背景・課題

- ✓ 従来のやり方（現金や電子クーポン等を難民に配布し、難民が小売店などで自由に好きな食べ物を購入）では送金や決済のたびに金融機関への手数料がかさむ
- ✓ 個人情報に対するセキュリティやプライバシーの問題（金融機関へも個人情報が渡る）
- ✓ 介在する機関が増えると不正のリスクもあがる



援助機関もイノベーションを促進

WHO（世界保健機関）がコロナウイルス(COVID-19)対応支援アプリをリリース



出所: <https://ict4d.jp/2020/05/13/who-app/>

援助機関以外にもイノベーションを促進

民間企業、公的機関、学術機関、様々なステークホルダーも参加！

WHOが民間企業と共にハッカソン

- ✓ WHO、Microsoft、Facebook、Slack、Pinterest、TikTok、Twitter、WeChatなどが協力して新型コロナ対策ハッカソンを開催



出所: https://covid-global-hackathon.devpost.com/?fbclid=IwAR3HCvDLgC5uzy1oZ9P_tf8G6JSkNn4WZwDdMOGik0axyn1DFnnqGgTIPT4

宇宙関連機関も

- ✓ NASANASAとESA（欧州宇宙機関）、JAXA（宇宙航空研究開発機構）は共同で、新型コロナウイルス（COVID-19）の抑制をテーマとするハッカソンを開催



出所: <https://www.nasa.gov/press-release/nasa-partners-launch-virtual-hackathon-to-develop-covid-19-solutions>

Agenda

1. 国際開発におけるデジタル技術活用

1.1. 最近の流行り

1.2. 事例紹介

2. 基本的な考え方

2.1. オニオンリングモデル

2.2. CIPSODARモデル

3. 国際開発系のプレイヤーの役割

3.1. ギャップの架け橋に

3.2. おしらせ

セネガルで農業普及員向けタブレット活用のPoCを実施

タブレットを用いて営農活動や農業技術の普及・モニタリング活動の効率化を目指す

概要

PAPRI2が導入した紙版「普及・モニタリングシート」をアプリにし、10台のタブレットを農業普及員へ配布し、活動を効率化する



取得したデータをダッシュボード機能で分析



実際の進め方

サイト選定

- SAEDおよびPAPRI2専門家と協議の結果、5地域のうち、Dagana（農行普及員8名）とLac Guier（農業普及員2名）に決定

アプリ開発

- PAPRI2が導入した「普及・モニタリングシート」以外の様式を利用している農業普及員もあり、どの様式をアプリ化するかを議論した結果、SAED側で、PAPRI2が導入した様式をアプリ化すると決定

トレーニング

- プロトタイプを用いて、DaganaとLac Guierの農業普及員、スーパーバイザー、ゾーン・マネジャー、SAED本部にて、トレーニングを実施（5月4-6日の3日間）
- PAPRI2の様式以外を活用していた農業普及員には、様式の内容も説明

アプリ改良 KPI設定

- 農業普及員やPAPRI2からのフィードバックを受けて、写真アップロード機能の追加や、質問票回答の操作性を改良
- 各農業普及員が20名の農家を担当するため、10普及員×20農家=200農家分のデータを7月末までに取得することを当初目標として設定
- 収集したデータをどう活用するかの方針性を検討

タブレット配布 データ取得開始

- 5月下旬からデータ収集を開始
- 農行普及員1名が農家20名分のデータを入力するという当初目標を10農家に変更
- 7段階ある農作業活動のうち、6段階目の肥料散布のタイミングとなっていることから、過去の記録も記入する方針を決定

データ取得状況の Before/After比較

- 紙版「普及・モニタリングシート」活用時と、アプリ活用時でのデータ収集のBefore/Afterを比較
- SAED側の気づきを促進

セネガルで農業普及員向けタブレット活用のPoCを実施

質問：PoC実施において（+その後も）、どんな問題・困難があったと（あると）思いますか？

概要

PAPRI22が導入した紙版「普及・モニタリングシート」をアプリにし、10台のタブレットを農業普及員へ配布し、活動を効率化する



取得したデータをダッシュボード機能で分析



実際の進め方

サイト選定

- SAEDおよびPAPRI22専門家と協議の結果、5地域のうち、Dagana（農行普及員8名）とLac Guier（農業普及員2名）に決定

アプリ開発

- PAPRI22が導入した「普及・モニタリングシート」以外の様式を利用している農業普及員もあり、どの様式をアプリ化するかを議論した結果、SAED側で、PAPRI22が導入した様式をアプリ化すると決定

トレーニング

- プロトタイプを用いて、DaganaとLac Guierの農業普及員、スーパーバイザー、ゾーン・マネジャー、SAED本部にて、トレーニングを実施（5月4-6日の3日間）
- PAPRI22の様式以外を活用していた農業普及員には、様式の内容も説明

アプリ改良 KPI設定

- 農業普及員やPAPRI22からのフィードバックを受けて、写真アップロード機能の追加や、質問票回答の操作性を改良
- 各農業普及員が20名の農家を担当するため、10普及員×20農家=200農家分のデータを7月末までに取得することを当初目標として設定
- 収集したデータをどう活用するかの方針性を検討

タブレット配布 データ取得開始

- 5月下旬からデータ収集を開始
- 農行普及員1名が農家20名分のデータを入力するという当初目標を10農家に変更
- 7段階ある農作業活動のうち、6段階目の肥料散布のタイミングとなっていることから、過去の記録も記入する方針を決定

データ取得状況の Before/After比較

- 紙版「普及・モニタリングシート」活用時と、アプリ活用時でのデータ収集のBefore/Afterを比較
- SEAD側の気づきを促進

セネガルで農業普及員向けタブレット活用のPoCを実施

質問：PoC実施において（+その後も）、どんな問題・困難があったと（あると）思いますか？

（複数回答です）

1. 対象の農地サイトのモバイル通信環境が悪かった
2. 対象サイトの選定の基準が日本人チームと相手国機関で異なっており調整が必要になった
3. アプリ機能への要望が次々と出てきて、アプリ開発が難航した
4. デジタルリテラシーが低くアプリを使いこなせない農業普及員がいた
5. 他業務が忙しく圃場へ訪問する回数が極端に少ない農業普及員がいた
6. 普及・モニタリングシートを使っていない農業普及員がいた
7. 普及・モニタリングシートへ入力したデータをダッシュボードで見れるようになったがマネジャーが見ていなかった
8. 結局、農業普及員はアプリを使ってくれなかった
9. PoCの結果は良かったが、継続して使用するための予算がなかった
10. その他

セネガルで農業普及員向けタブレット活用のPoCを実施

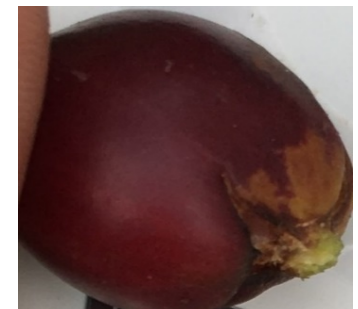
質問：PoC実施において（+その後も）、どんな問題・困難があったと（あると）思いますか？

回答：以下青字4点が特にギャップを感じた点でした

1. 対象の農地サイトのモバイル通信環境が悪かった
- 2. 対象サイトの選定の基準が日本人チームと相手国機関で異なっており調整が必要になった**
3. アプリ機能への要望が次々と出てきて、アプリ開発が難航した
4. デジタルリテラシーが低くアプリを使いこなせない農業普及員がいた
5. 他業務が忙しく圃場へ訪問する回数が極端に少ない農業普及員がいた
- 6. 普及・モニタリングシートを使っていない農業普及員がいた**
7. 普及・モニタリングシートへ入力したデータをダッシュボードで見れるようになったがマネジャーが見ていなかった
8. 結局、農業普及員はアプリを使ってくれなかった
- 9. PoCの結果は良かったが、継続して使用するための予算がなかった**
- 10. その他（トップからDXしたい！という要望はあったが、データを蓄積して何がしたいのか？が曖昧だった）**

ルワンダでコーヒーの実の糖度を計る糖度計アプリを開発

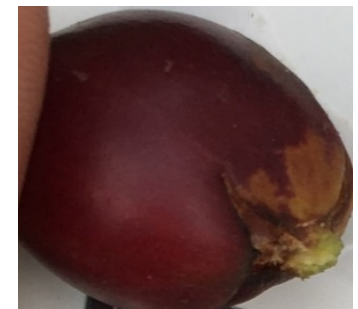
- ✓ 高品質のコーヒー豆を作るには、糖度の高いコーヒーの実を採取することが必要（青い実ではなく、赤い実を取るべき）
- ✓ 糖度計は農民には高価過ぎるので、スマホで糖度が図れるアプリを作ってみることに



ルワンダでコーヒーの実の糖度を計る糖度計アプリを開発

スマホのカメラで実を撮影し、その色から糖度を測るアプリを開発しました

質問：PoC実施において（+その後も）、どんな問題・困難があったと（あると）思いますか？



ルワンダでコーヒーの実の糖度を計る糖度計アプリを開発

スマホのカメラで実を撮影し、その色から糖度を測るアプリを開発しました

質問：PoC実施において（+その後も）、どんな問題・困難があったと（あると）思いますか？

（複数回答です）

1. スマホを持っている農民はごく少数だった
2. 糖度計のニーズは、農民よりもバイヤーのほうにあった
3. 糖度計としての精度がそこまで高くはなかった
4. 糖度の高いコーヒーの実も糖度の低いコーヒーの実も同じ値段で買い取られていた
5. その他

ルワンダでコーヒーの実の糖度を計る糖度計アプリを開発

スマホのカメラで実を撮影し、その色から糖度を測るアプリを開発しました

質問：PoC実施において（+その後も）、どんな問題・困難があったと（あると）思いますか？

回答：以下青字が特にギャップを感じた点でした

1. スマホを持っている農民はごく少数だった
2. 糖度計のニーズは、農民よりもバイヤーのほうにあった
3. 糖度計としての精度がそこまで高くはなかった
- 4. 糖度の高いコーヒーの実も糖度の低いコーヒーの実も同じ値段で買い取られていた**
5. その他

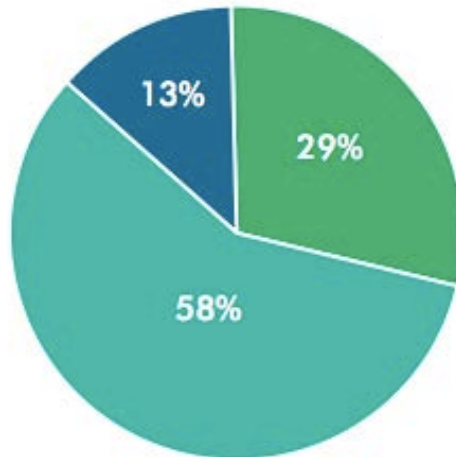
デジタル技術活用は成功しているのか？

過去のデジタル技術活用プロジェクトは期待ほど成果が出なかった・・・

世界銀行のWorld Development Report

ICT4Dプロジェクトの**87%**が失敗
(FailedもしくはPartially failed)

Figure B3.5.1 Success rate of large public sector ICT projects



■ Failed ■ Partially failed ■ Succeeded

Sources: WDR 2016 team, based on Standish Group 2014 and World Bank (2015a) Digital Governance Projects Database. Data at http://bit.do/WDR2016-FigB3_5_1.

出所: World Bank (2016) World Development Report 2016

ICT4D研究者の見解

ネガティブな見方が多い

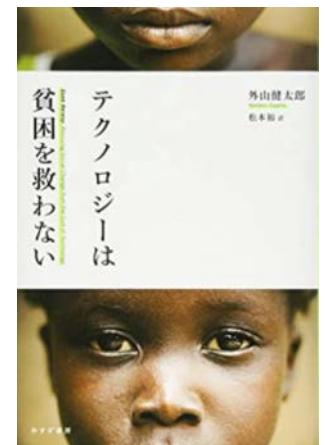


“Most ICT4D Projects Fail (P103)” by Richard Heeks教授

出所: Heeks, R. (2017). Information and communication technology for development (ICT4D). Routledge.

“テクノロジーは貧困を救わない” by 外山健太郎教授

出所: Toyama, K. (2015). Geek heresy: Rescuing social change from the cult of technology. PublicAffairs.



Q & A

質問、コメント、お願いします！

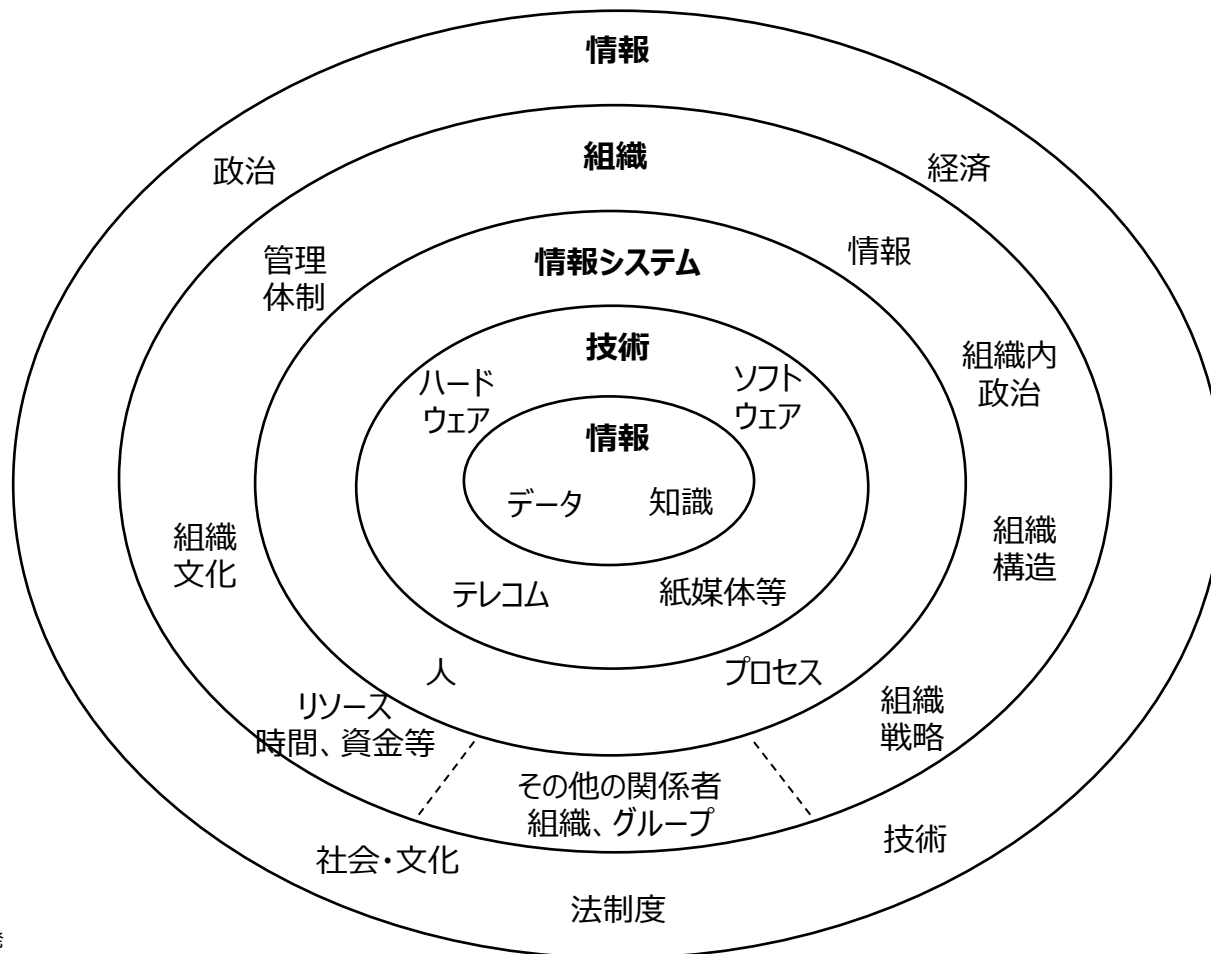
Agenda

1. 国際開発におけるデジタル技術活用
 - 1.1. 最近の流行り
 - 1.2. 事例紹介
2. 基本的な考え方
 - 2.1. オニオンリングモデル
 - 2.2. CIPSODARモデル
3. 国際開発系のプレイヤーの役割
 - 3.1. ギャップの架け橋に
 - 3.2. おしらせ

デジタル技術活用の課題は技術面だけじゃない

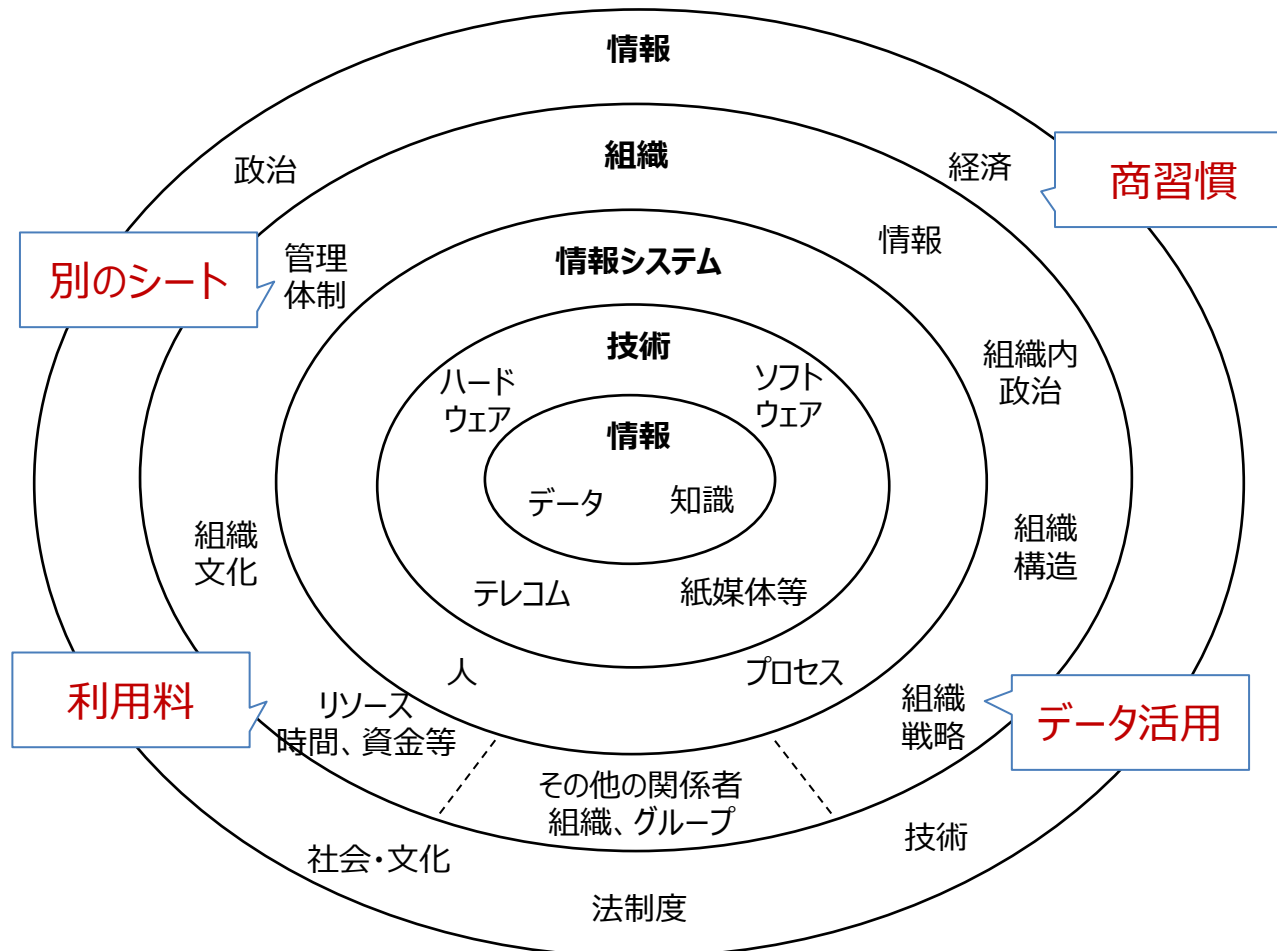
オニオンリングモデル：デジタル技術を活用するときに、見落としがちな視点や陥りがちな落とし穴に気づくためのツール

オニオンリングモデル



デジタル技術活用の課題は技術面だけじゃない

オニオンリングモデル



Agenda

1. 国際開発におけるデジタル技術活用

1.1. 最近の流行り

1.2. DX、イノベーション

1.3. 事例紹介

2. 基本的な考え方

2.1. オニオンリングモデル

2.2. CIPSODARモデル

3. 国際開発系のプレイヤーの役割

3.1. ギャップの架け橋に

3.2. おしらせ

CIPSODARモデルとは？

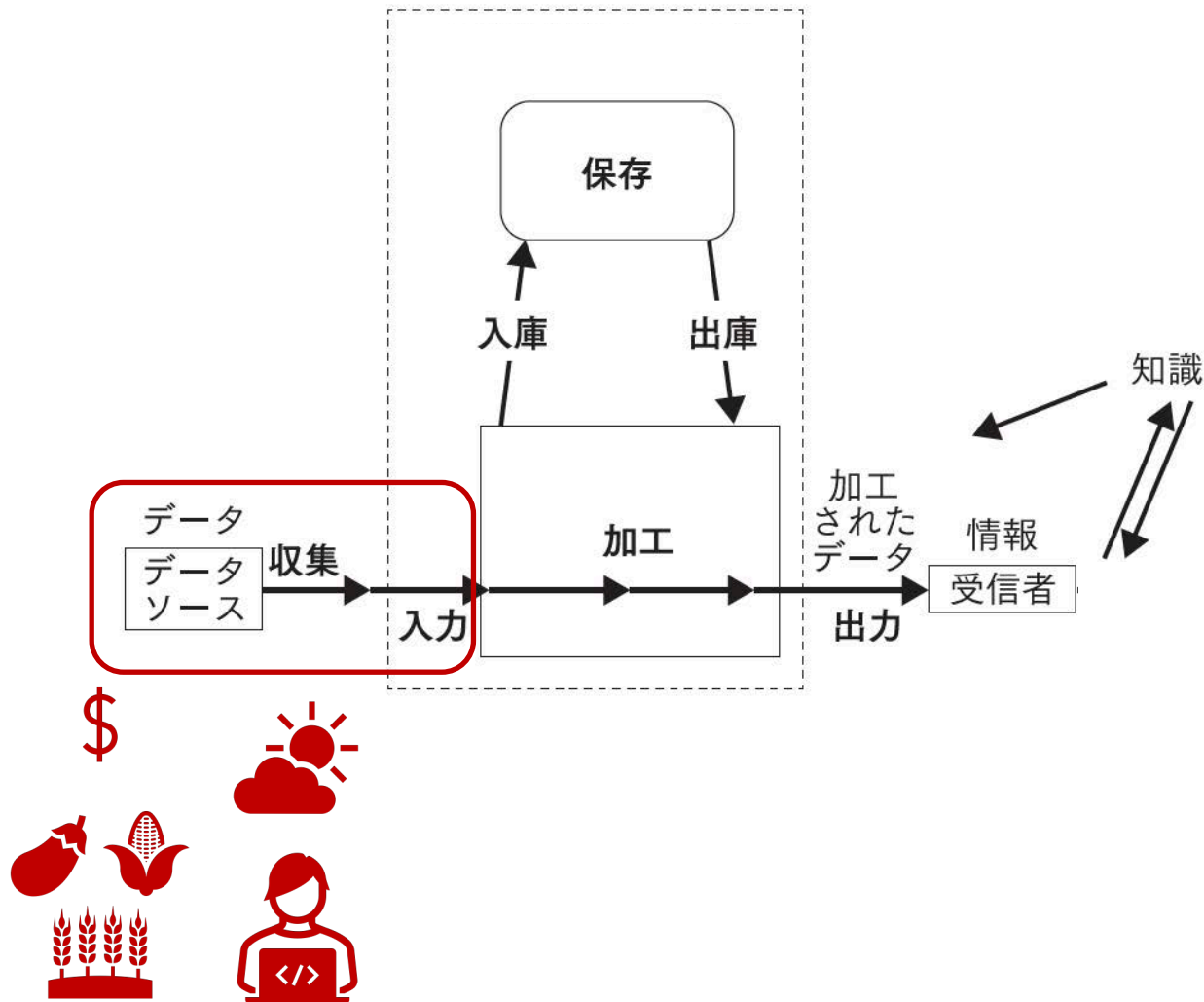
情報システムってどこからどこまで？

m-agricultureサービスを
例に考えてみよう



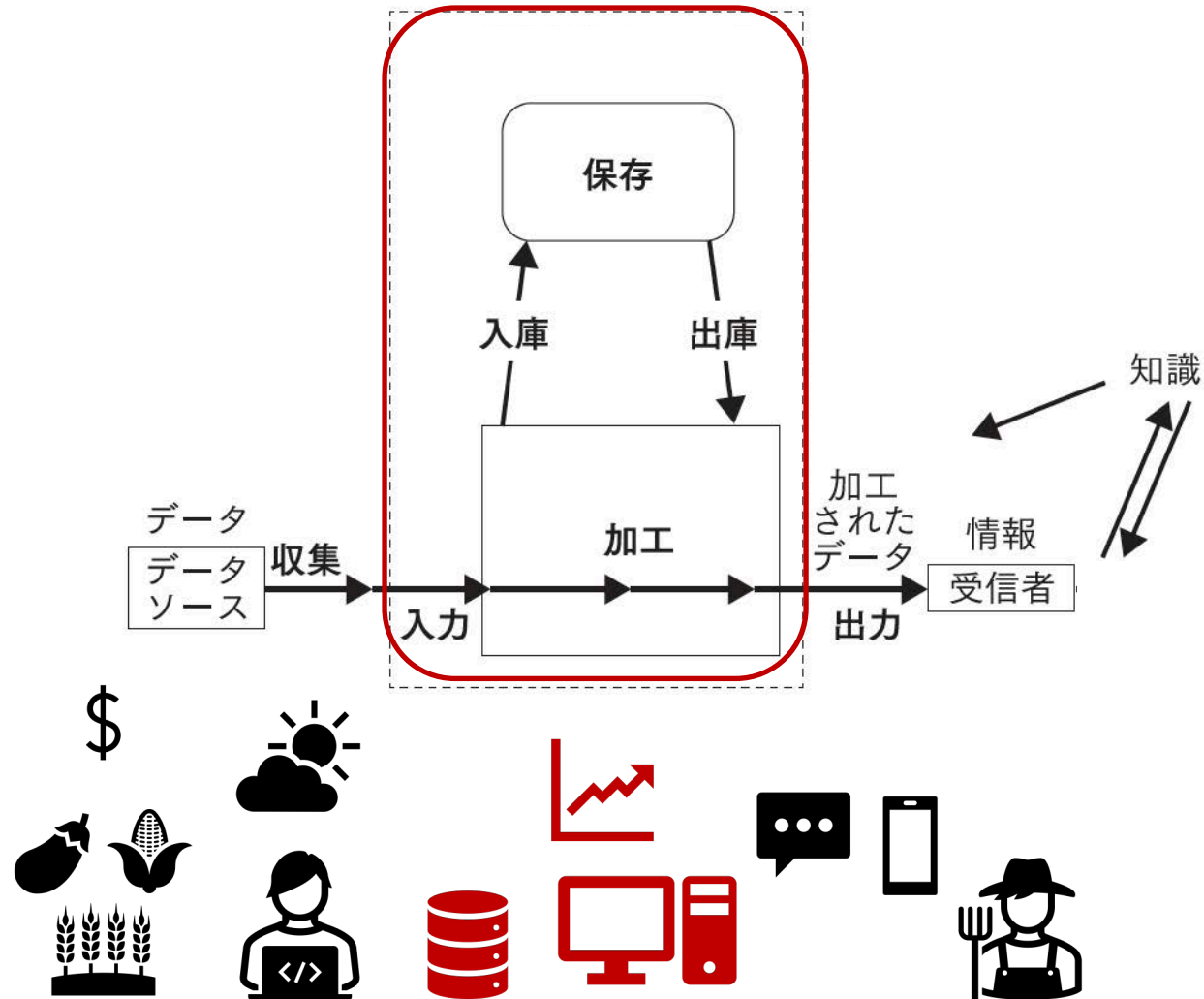
CIPSODARモデルとは？

まずは、市場価格や気象情報をチェックして入力！



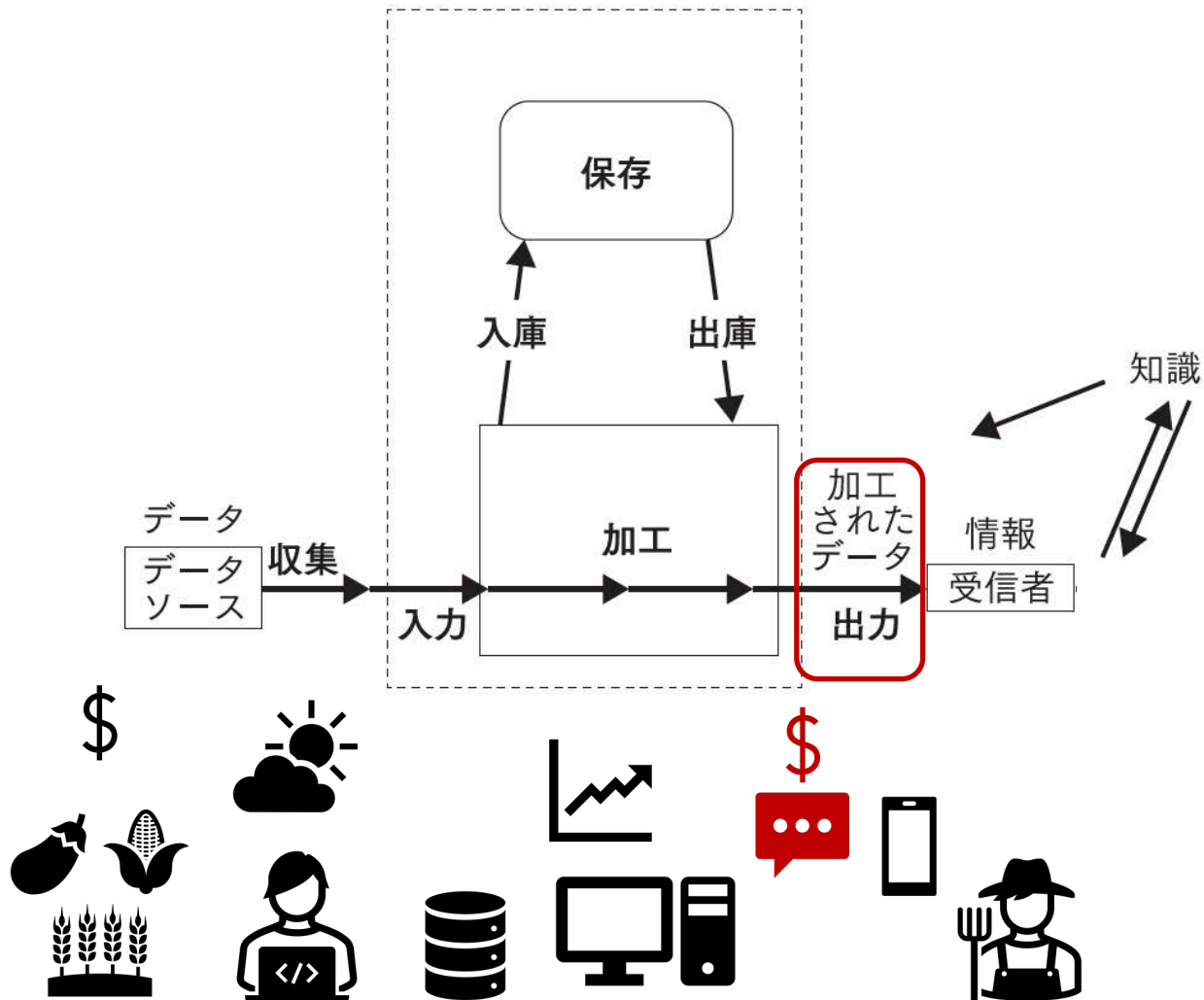
CIPSODARモデルとは？

システムで市場価格情報や気象情報を整理・分析！



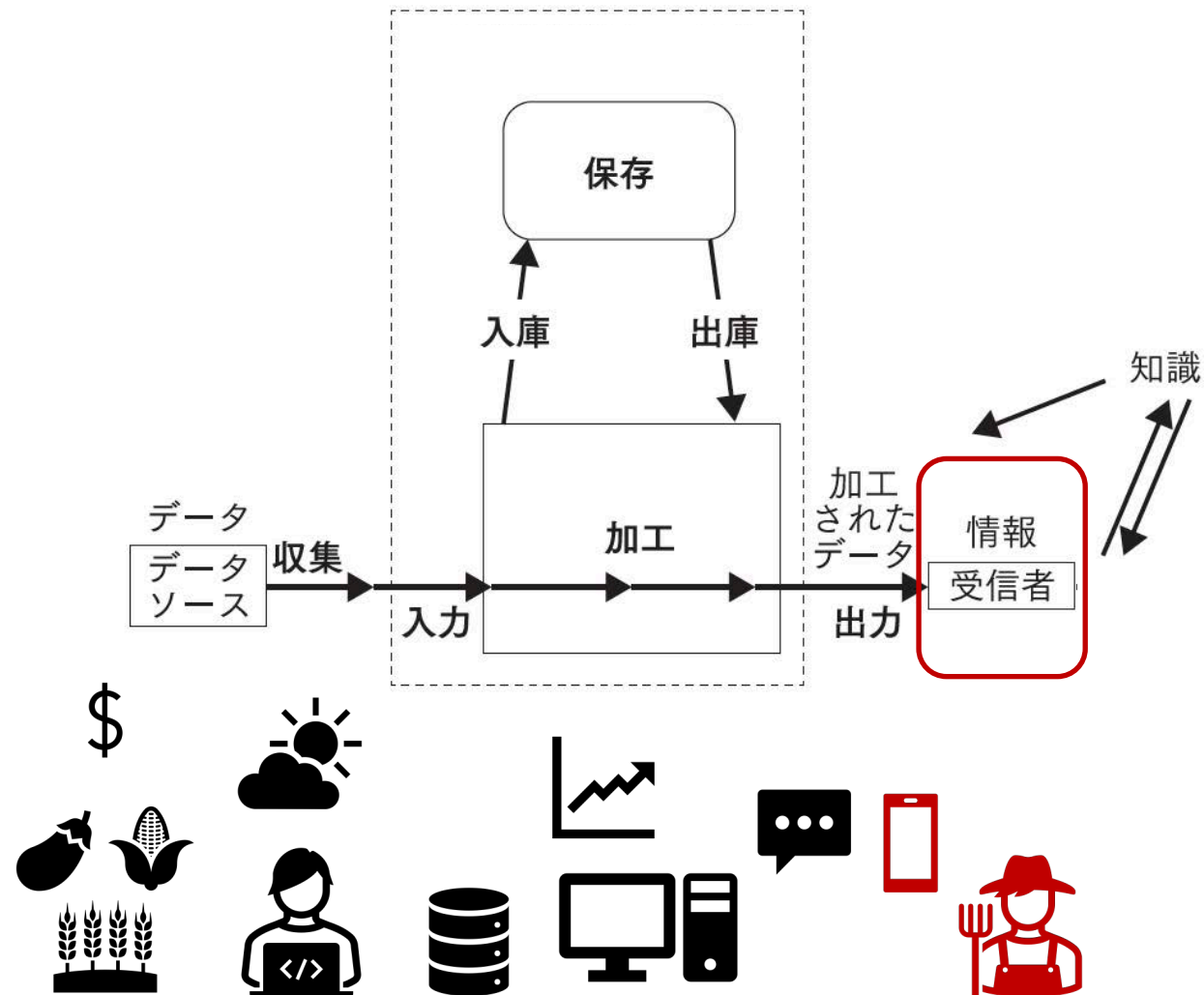
CIPSODARモデルとは？

農民のリクエストに沿って、市場価格情報と気象情報を配信！



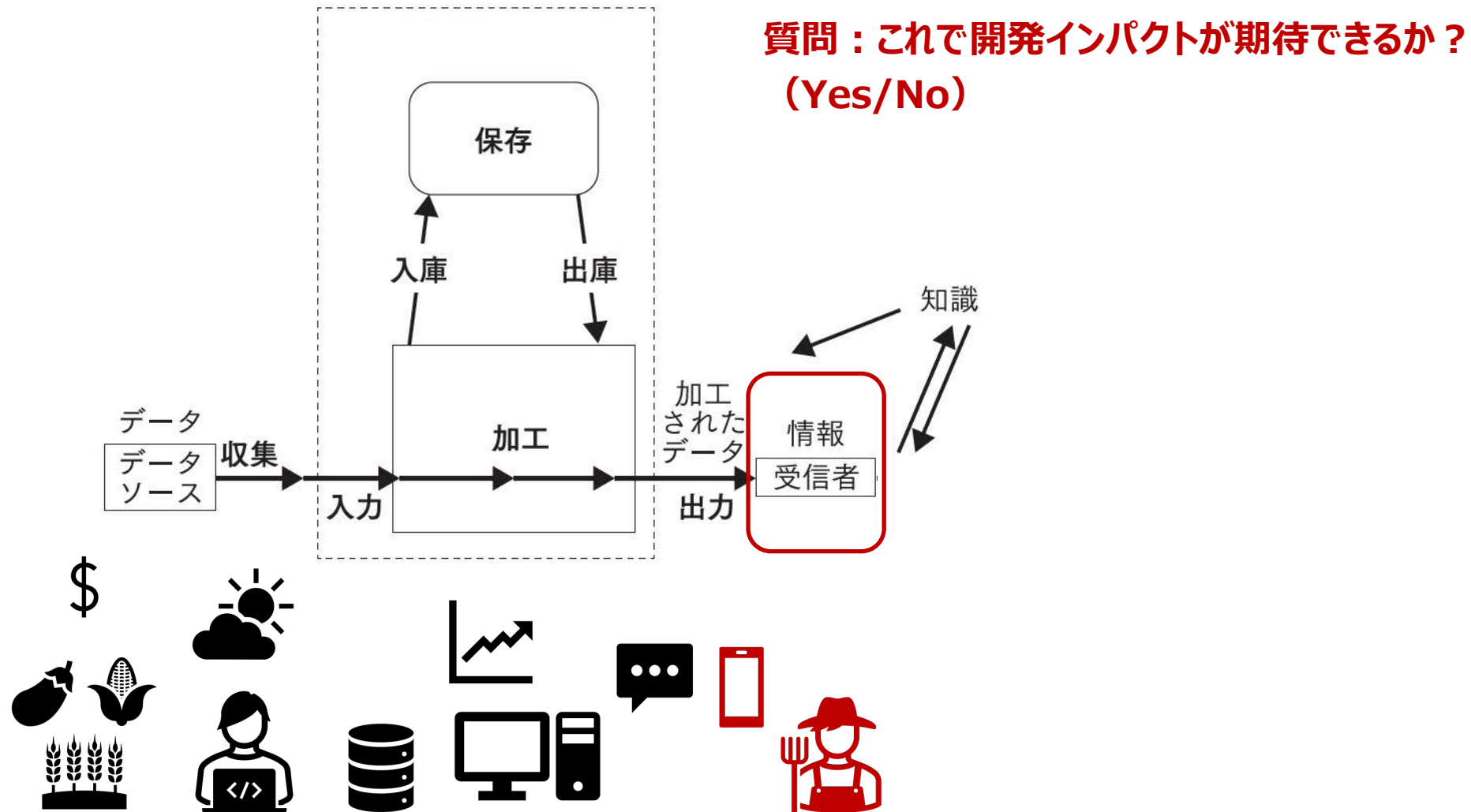
CIPSODARモデルとは？

市場価格情報と気象情報を農民がゲット！



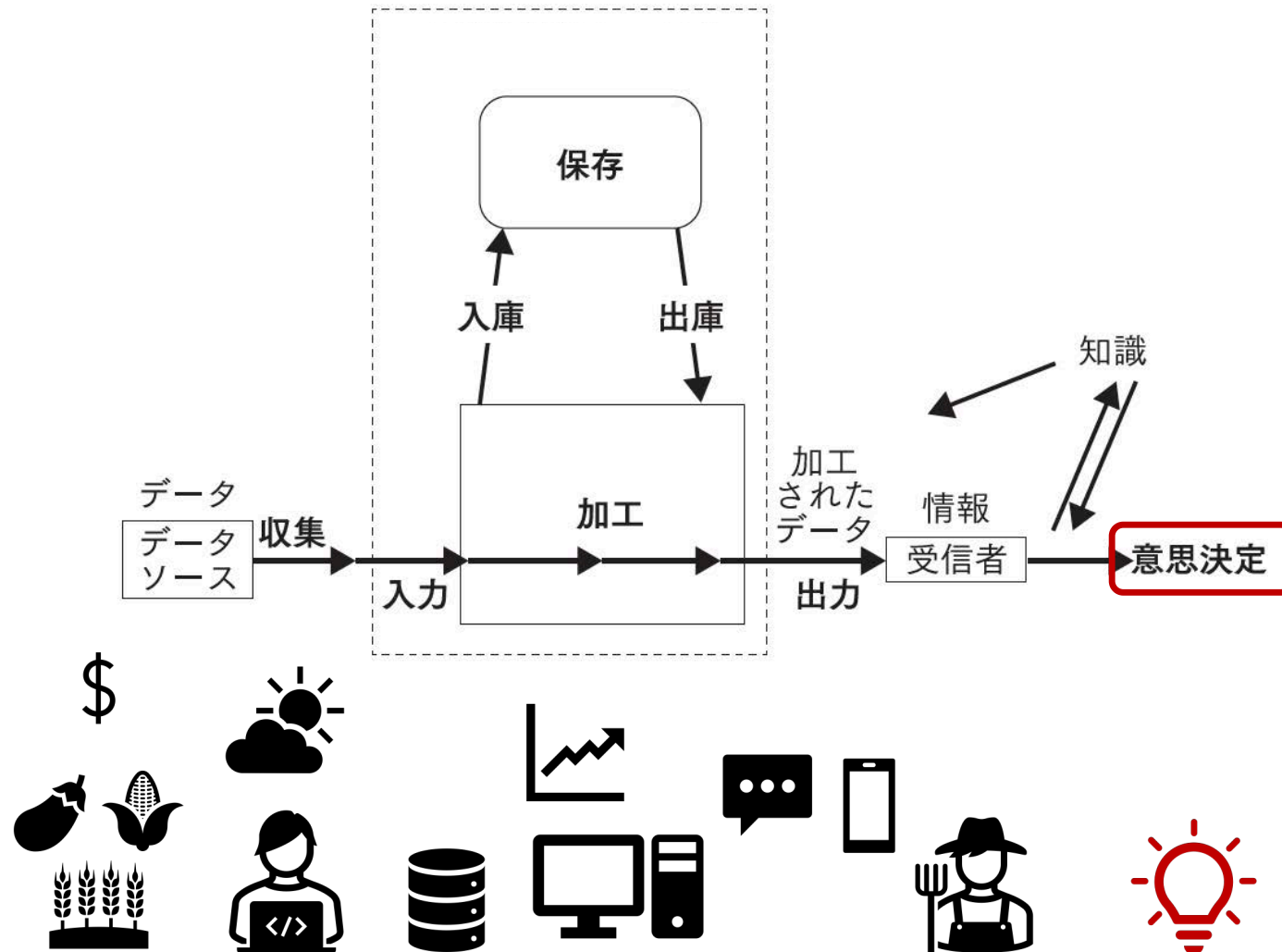
CIPSODARモデルとは？

市場価格情報と気象情報を農民がゲット！



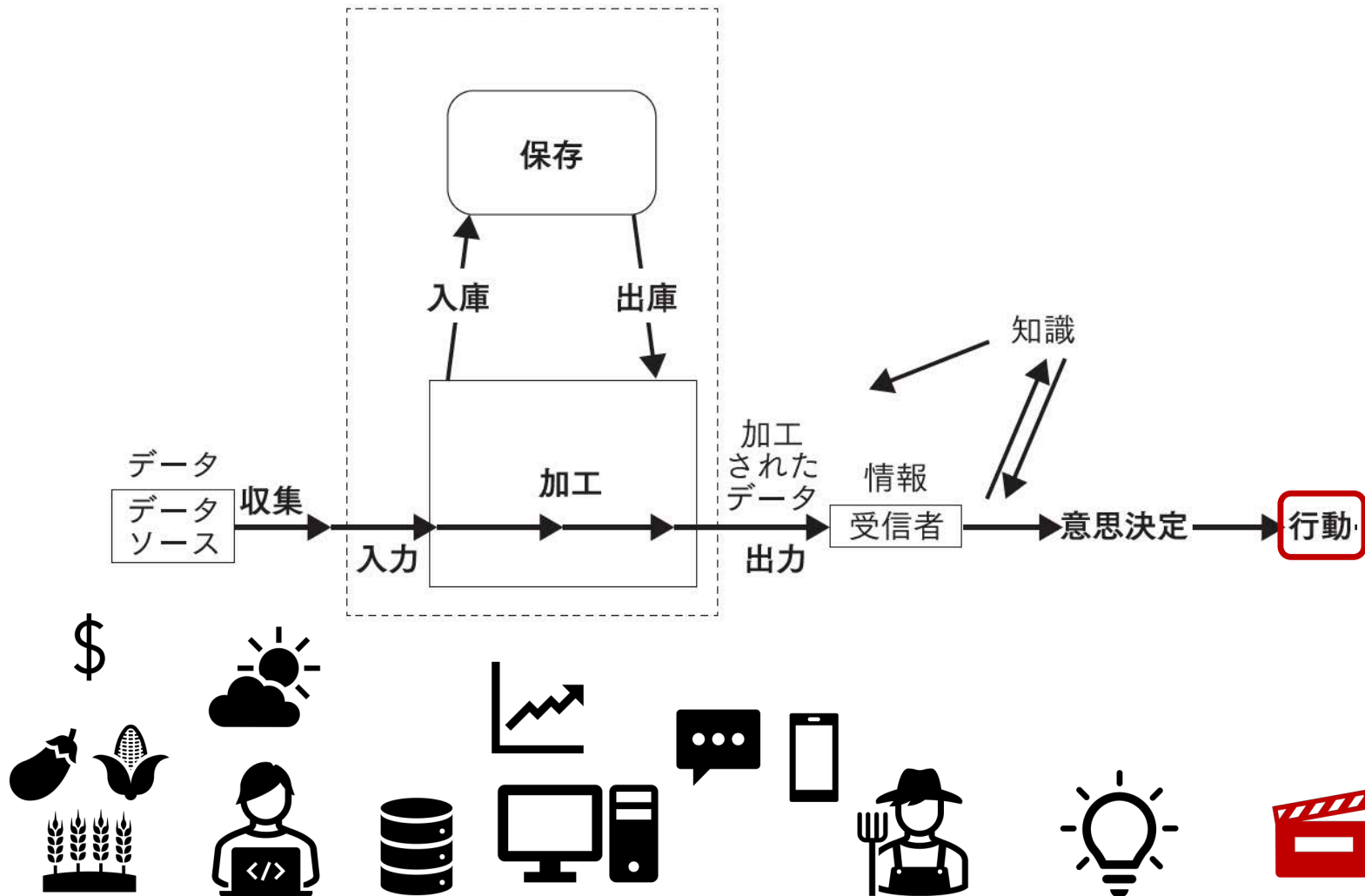
CIPSODARモデルとは？

市場価格情報と気象情報をもとに、より良い意思決定を！



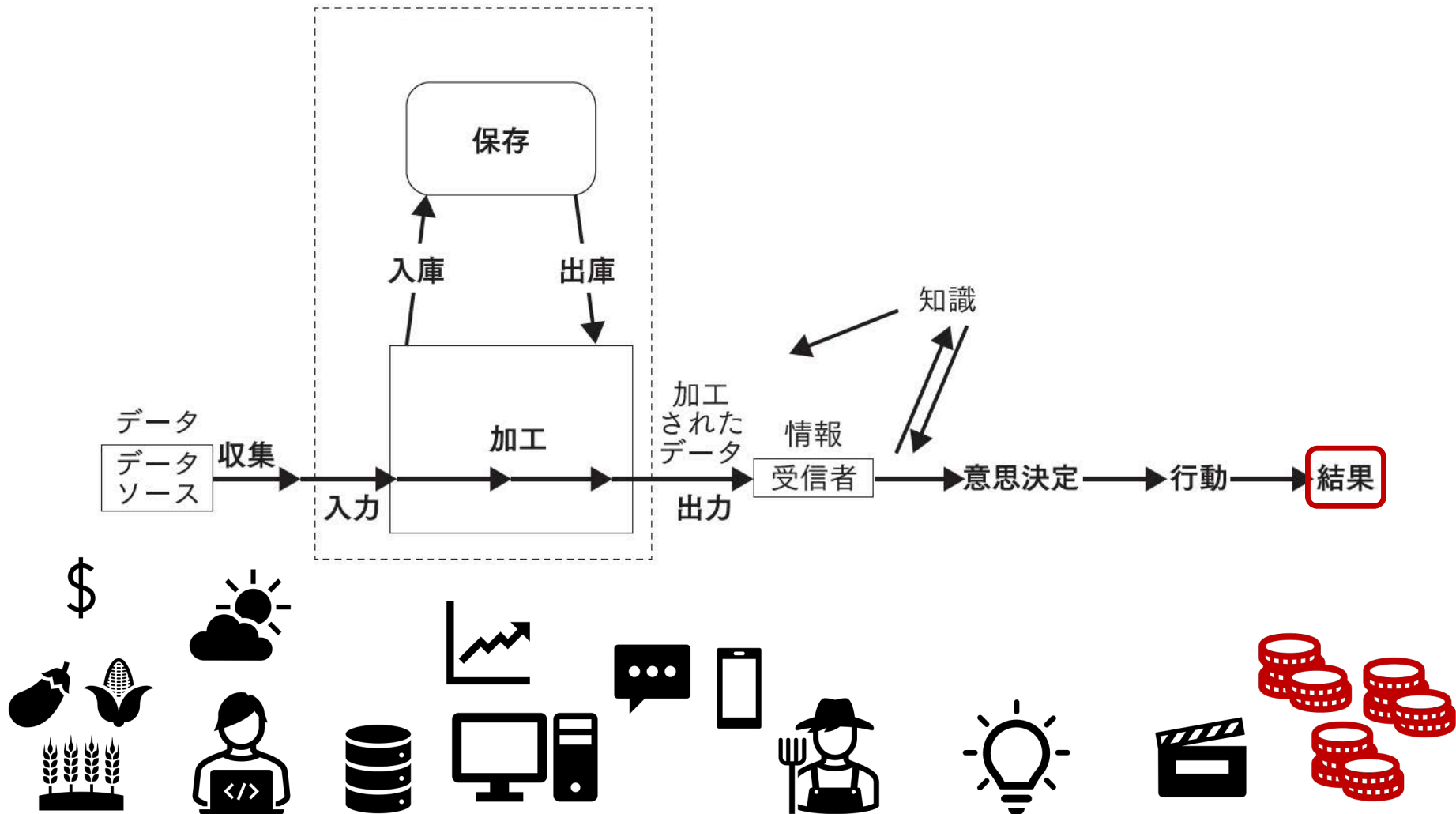
CIPSODARモデルとは？

より良い意思決定に基づくを行動を！



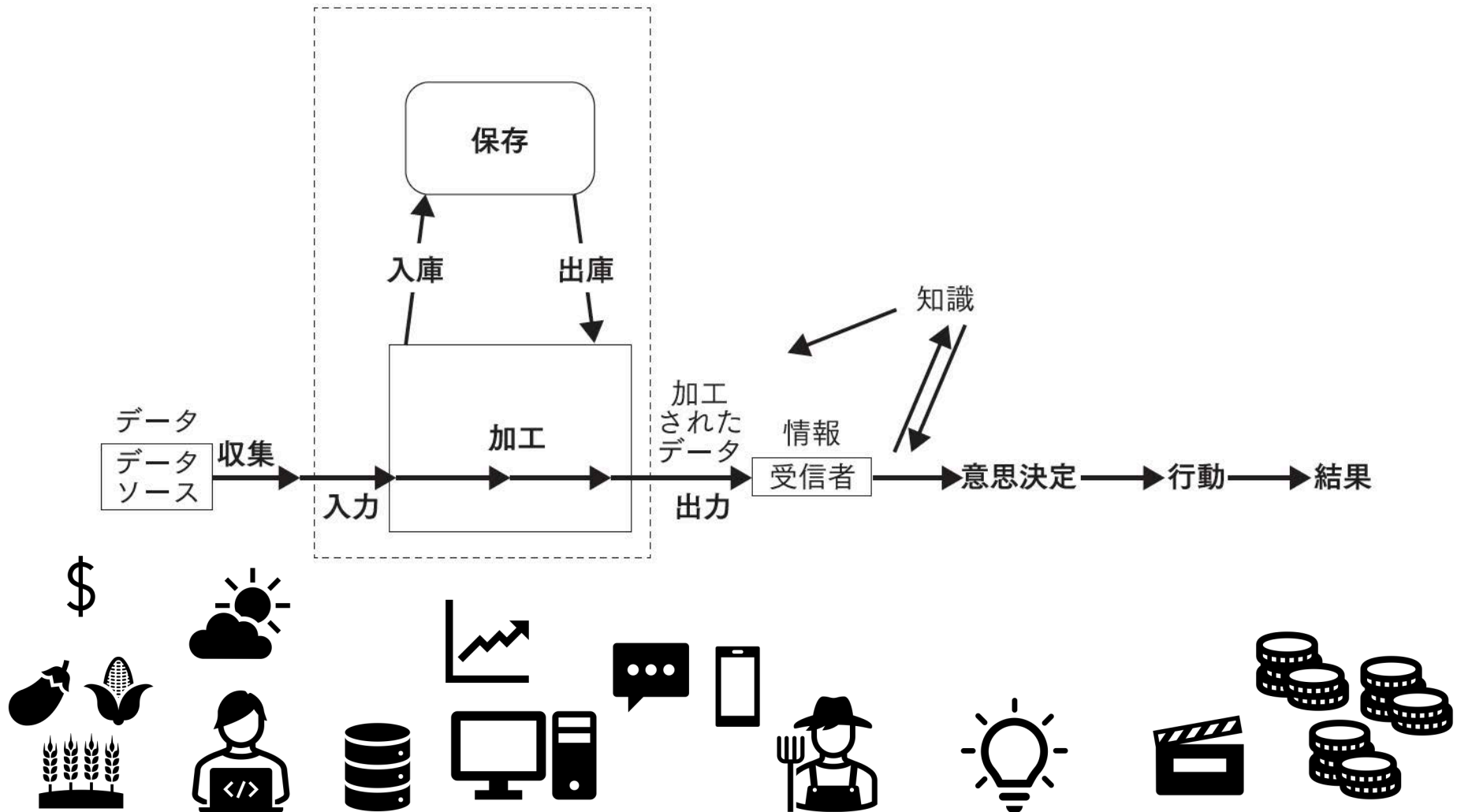
CIPSODARモデルとは？

やったー！たくさん儲かった！



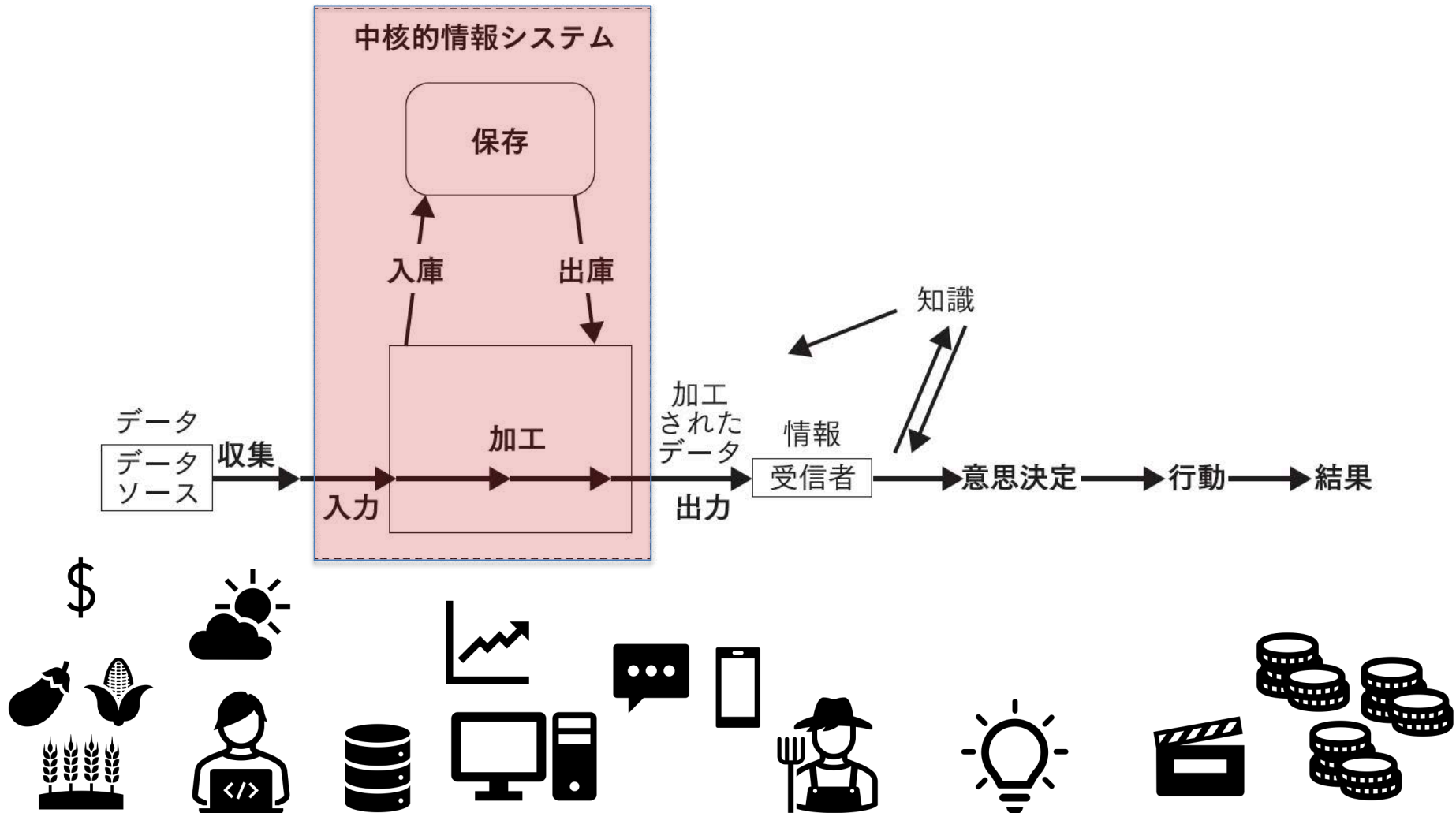
CIPSODARモデルとは？

情報システムってどこからどこまで？



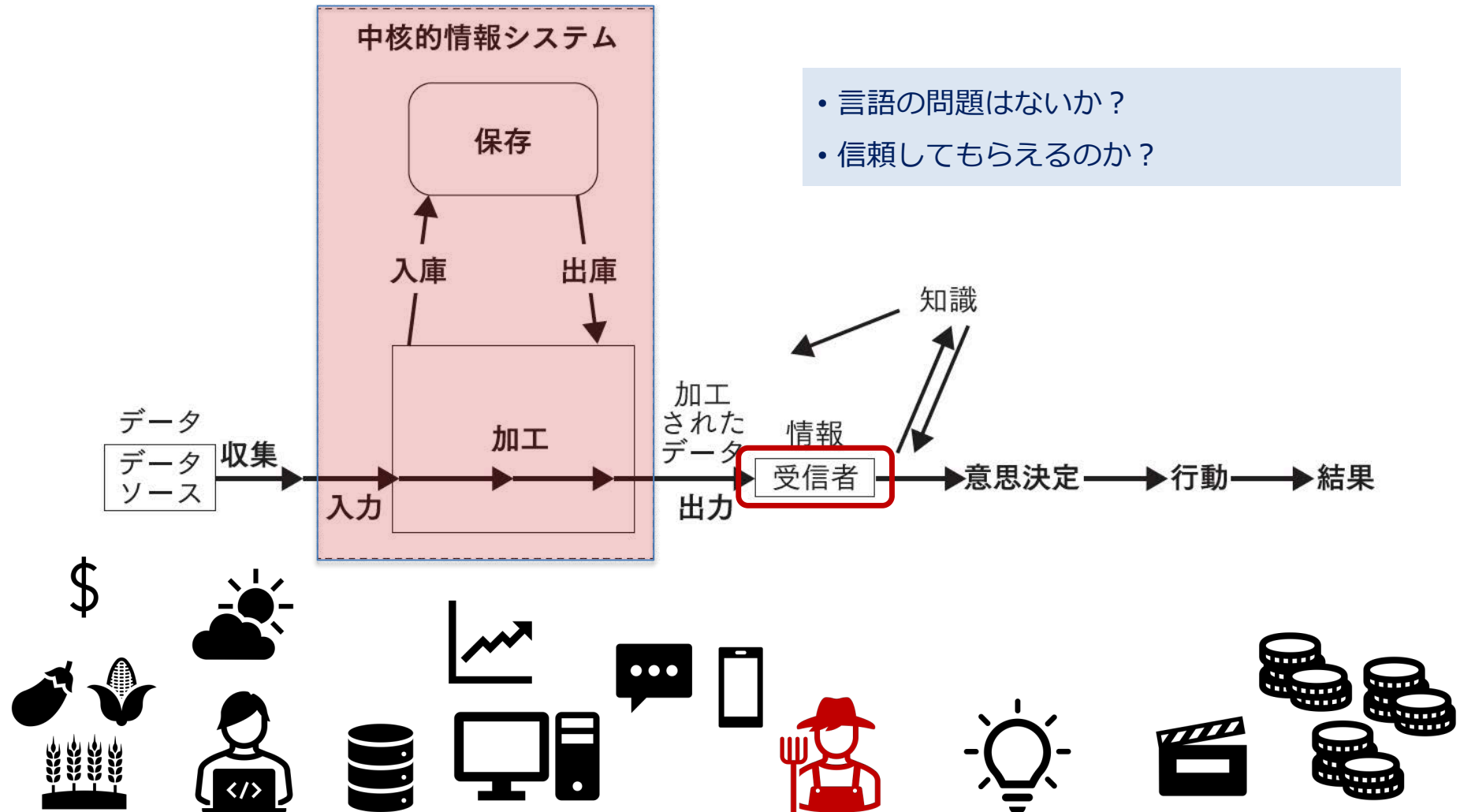
CIPSODARモデルとは？

システム開発の成功＝プロジェクトの成功なのか？



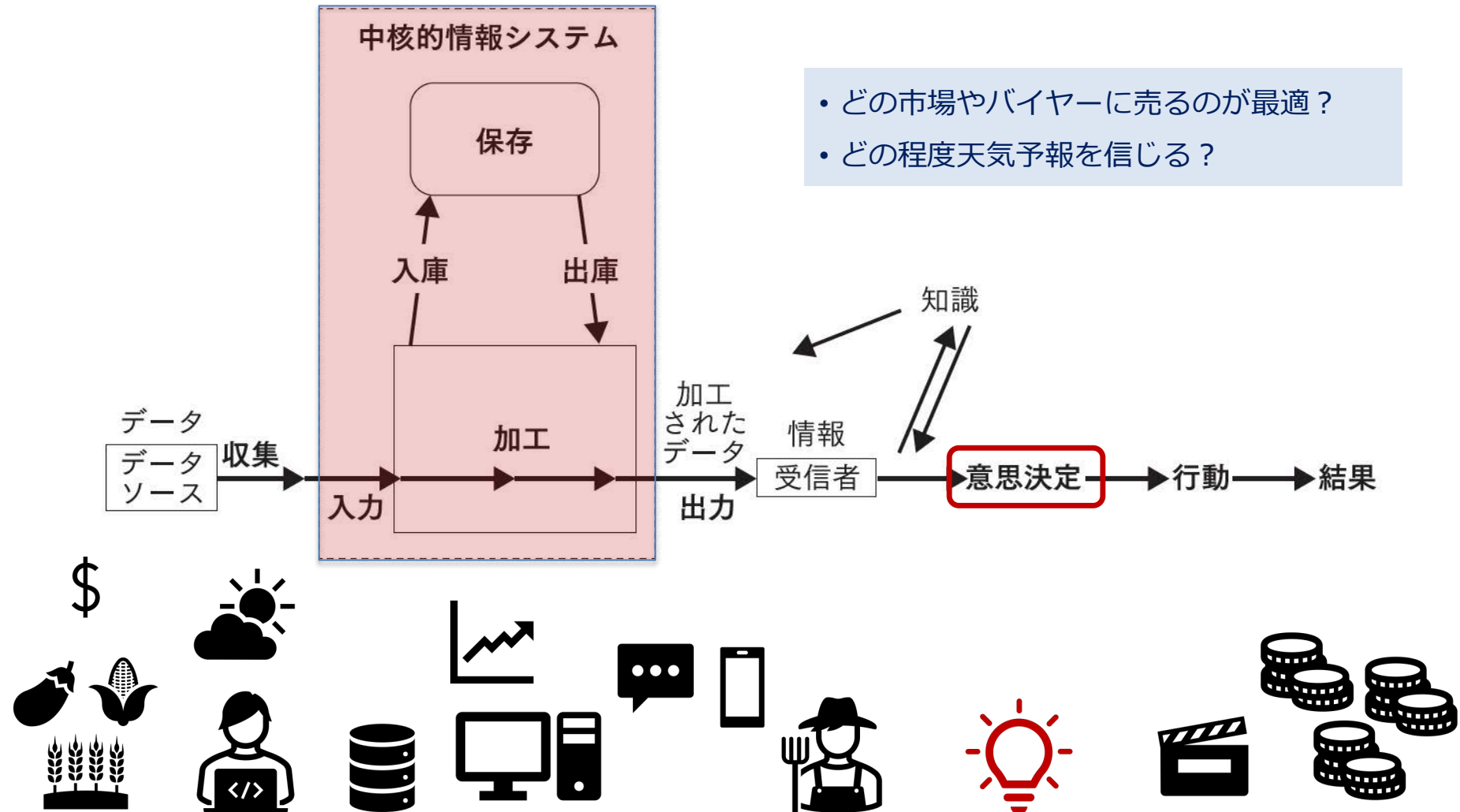
CIPSODARモデルとは？

受信者が理解できるメッセージの見せ方が必要



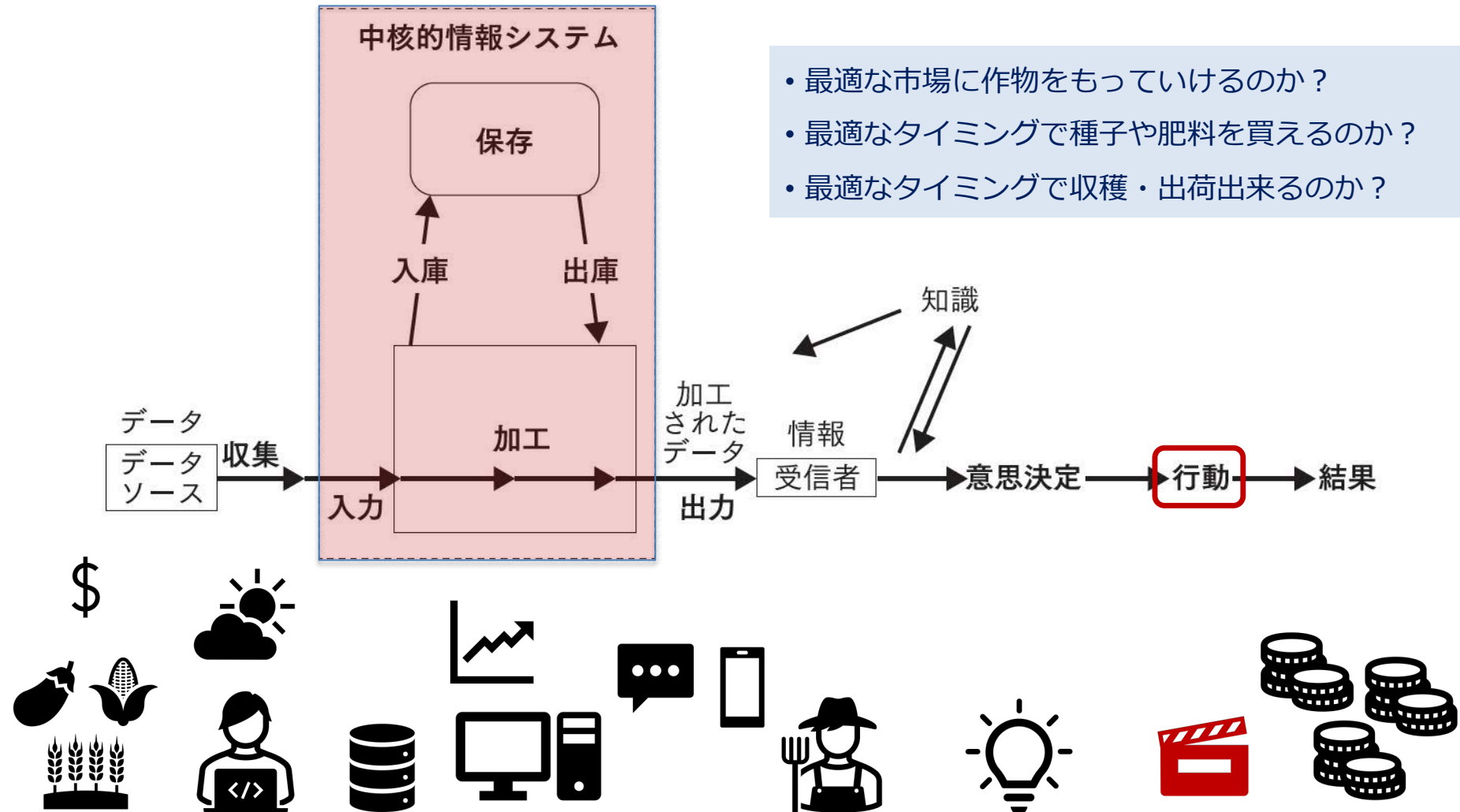
CIPSODARモデルとは？

意思決定するにも知識や経験が必要



CIPSODARモデルとは？

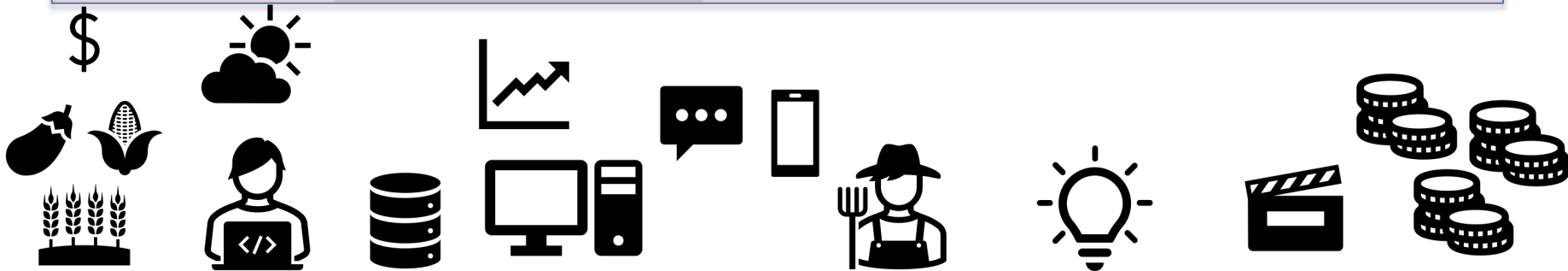
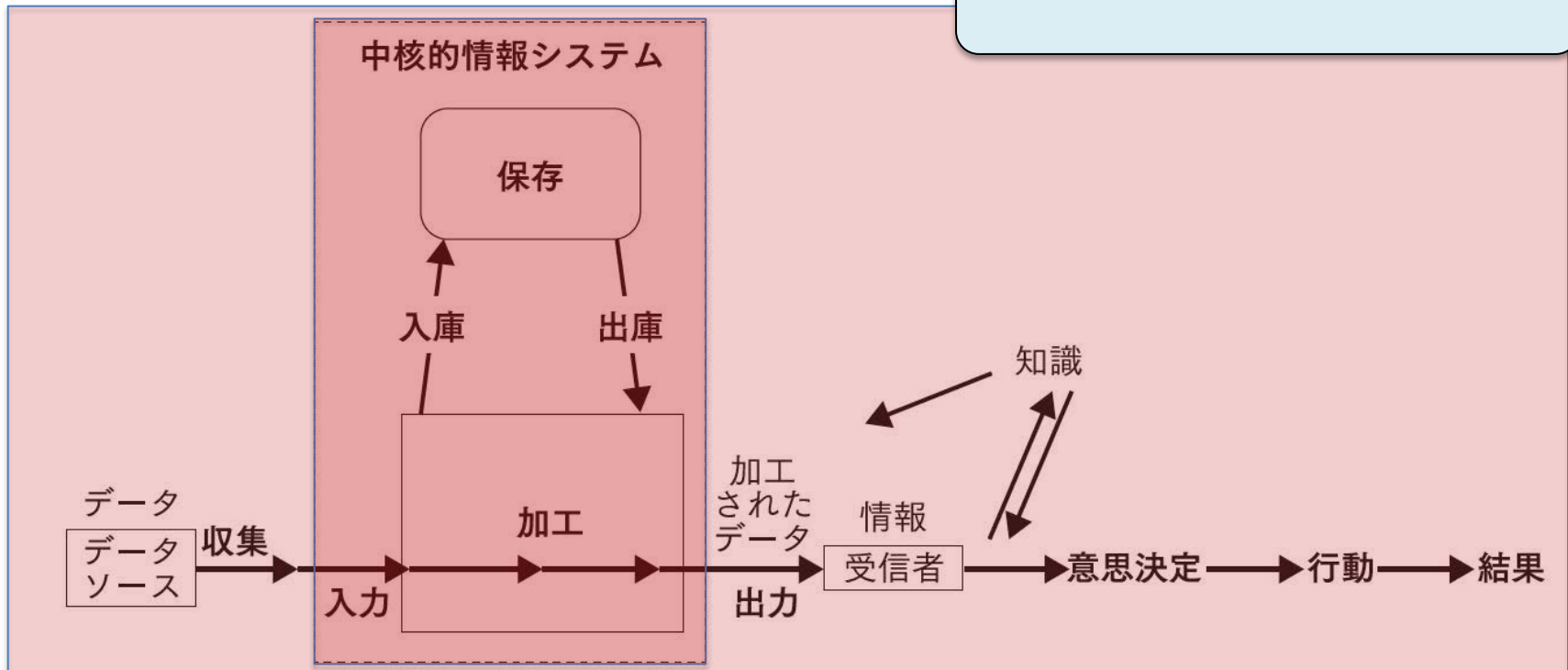
行動するにはリソース（お金・時間など）が必要



CIPSODARモデルとは？

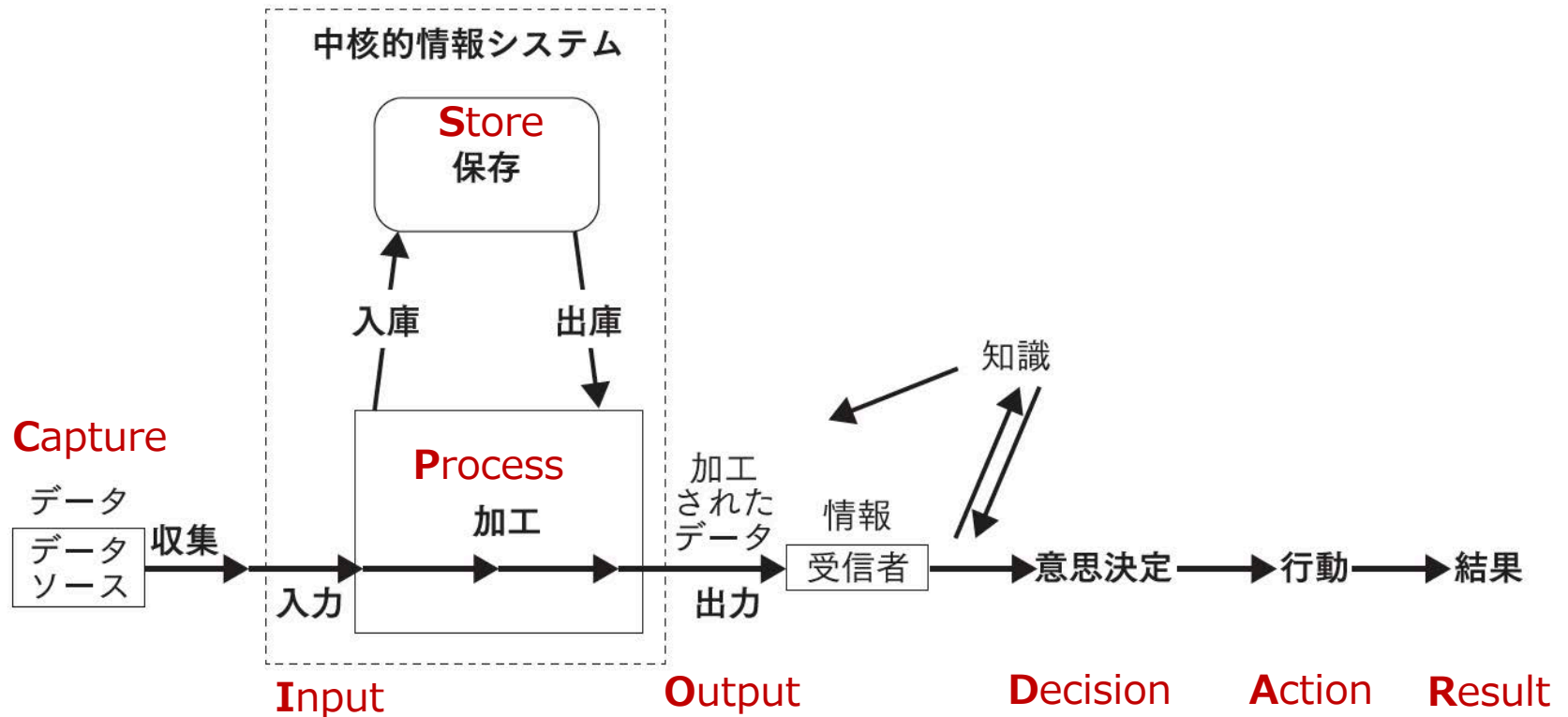
情報システムってどっからどこまで？

こういうこと



CIPSODARモデルとは？

なぜCIPSODAR？



Agenda

1. 国際開発におけるデジタル技術活用

1.1. 最近の流行り

1.2. DX、イノベーション

1.3. 事例紹介

2. 基本的な考え方

2.1. オニオンリングモデル

2.2. CIPSODARモデル

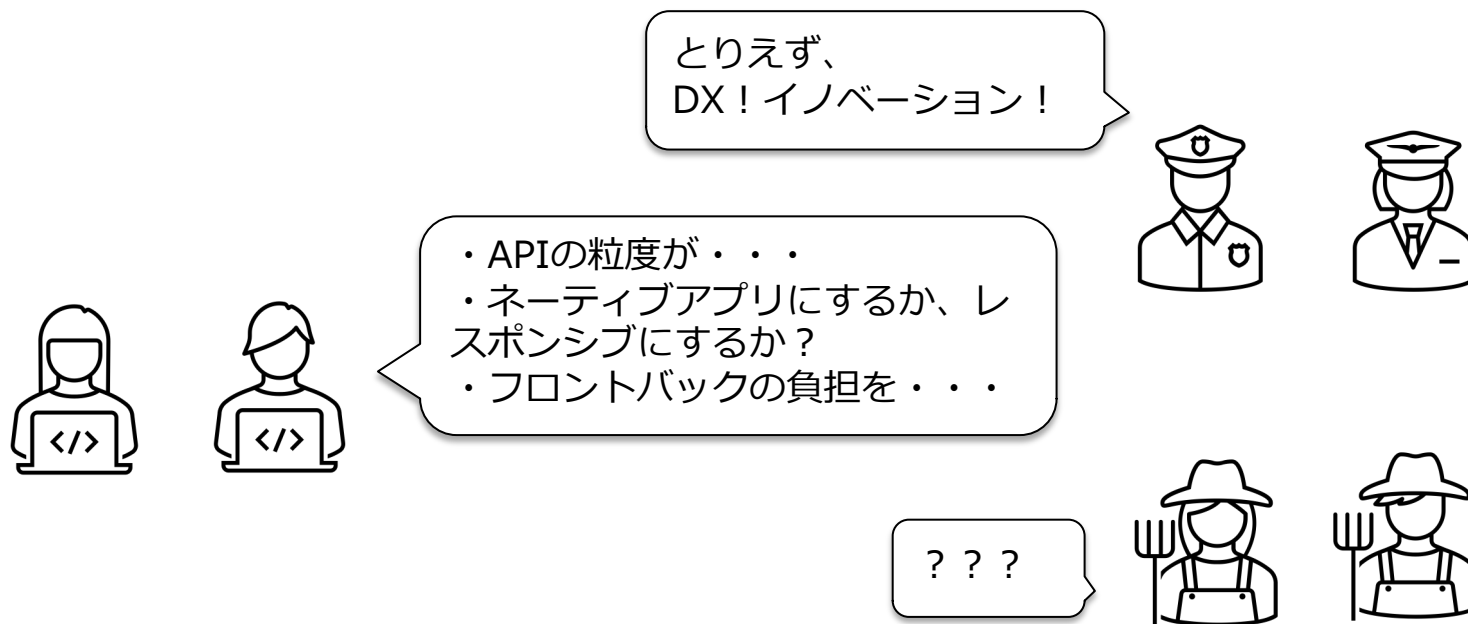
3. 国際開発系のプレイヤーの役割

3.1. ギャップの架け橋に

3.2. おしらせ

国際開発系のプレイヤーの役割は？

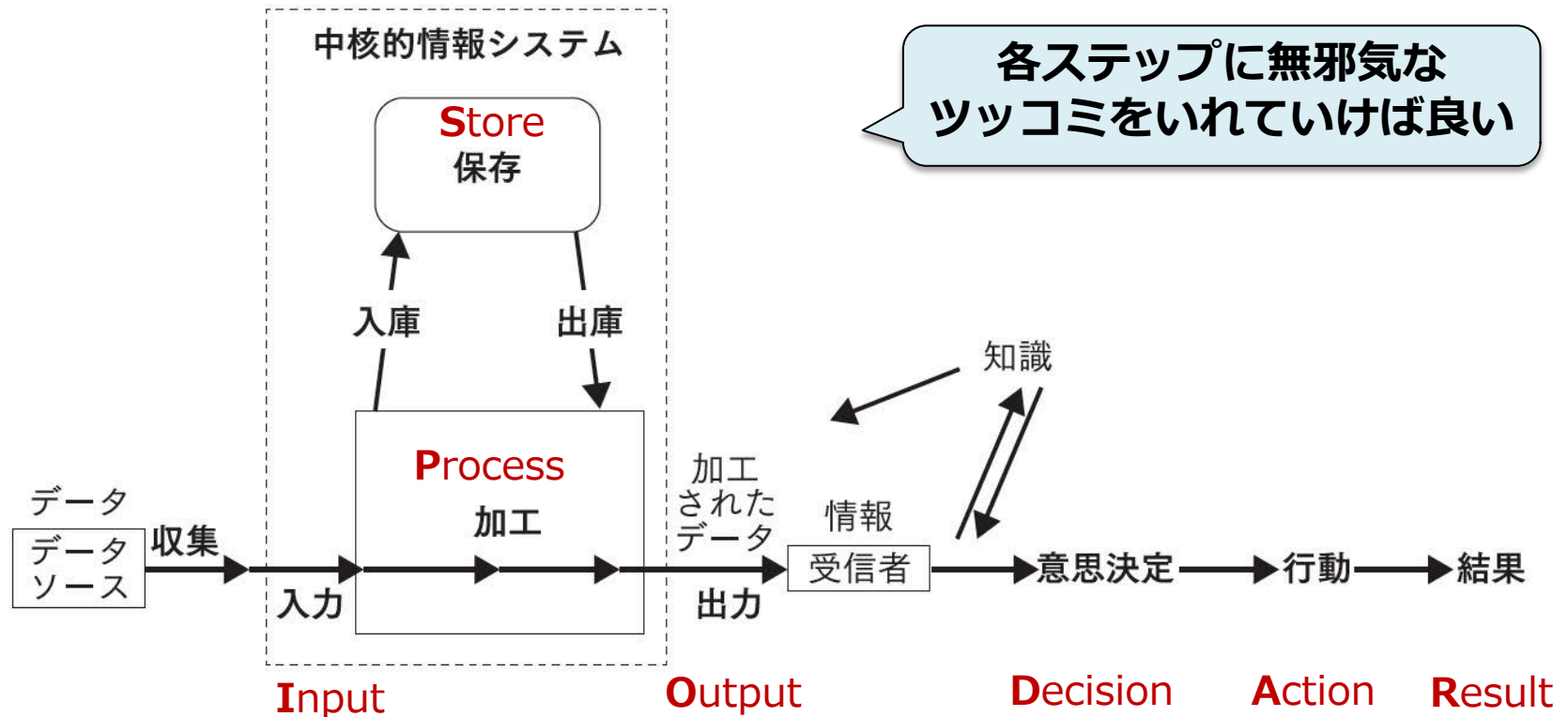
クライアント（例：途上国政府関係者）や裨益者（例：農民）はテック系（技術者系）の方々とコミュニケーションできていますか？



国際開発系のプレイヤーの役割は？

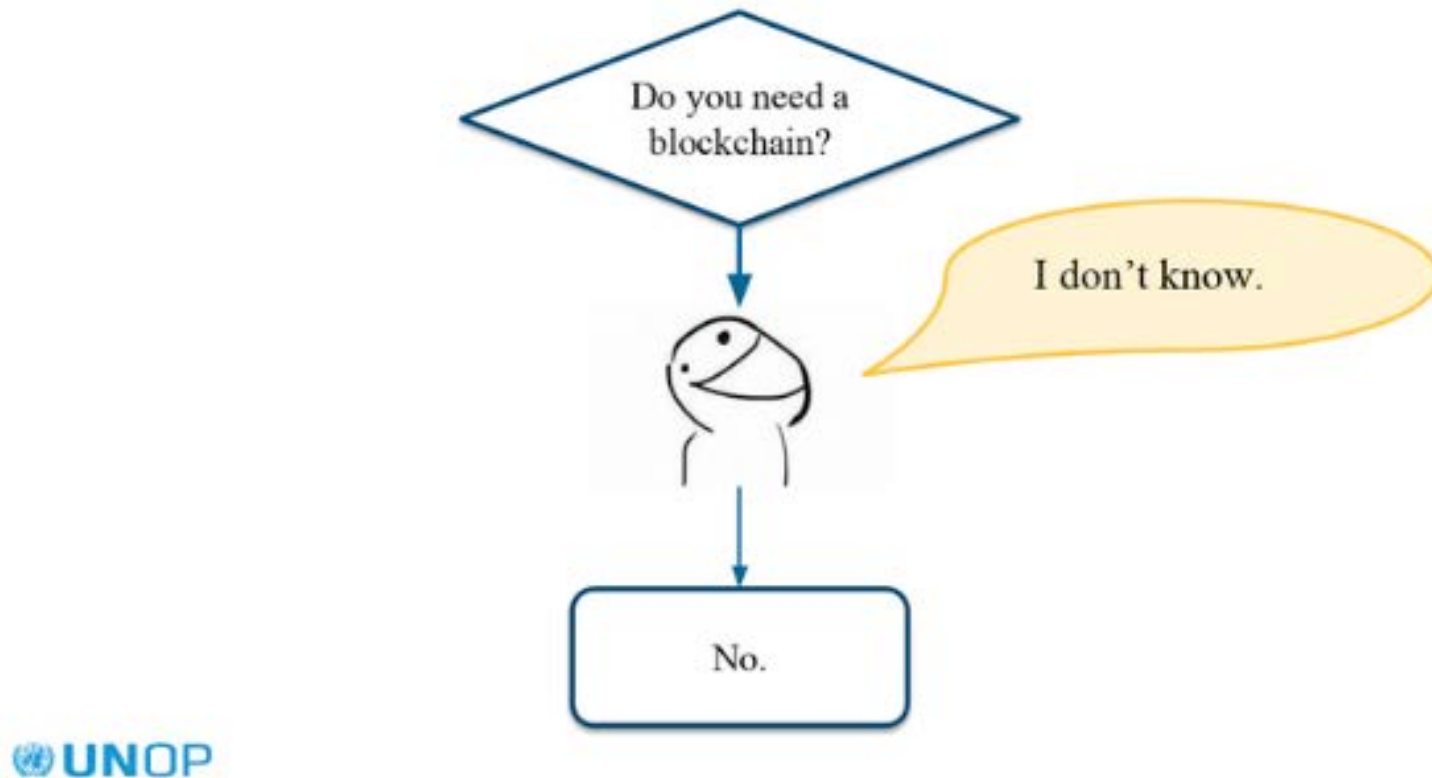
デジタル、DX、イノベーション、など流行りの言葉にビビる必要なし。なぜなら、

- ✓ システム開発は、プロジェクトの目的ではない
- ✓ デジタル技術は、ソリューションそのものではない



分からないなら使わない

私の好きなUNOPS（国連プロジェクトサービス機関）でブロックチェーンの活用を牽引する山本芳幸氏のプレゼン資料のスライド



(Yamamoto, Y. 2018, UNOPS. available from <http://www.unece.org/index.php?id=48877>)

お知らせ

11月19日（土） 21:00～22:30にオンライン勉強会を実施します！（ICT4D Lab主催）
今日紹介したCIPSODARモデルを使うワークショップです！

開催日時	2022年 11月19日（土） 21:00-22:30（日本時間）
場所	オンライン（zoom）
人数	12名
参加費	1,500円
コース内容	■ 講師挨拶 ■ ICT4Dとは？ / 第1回オンラインコースの振り返り ■ 情報バリューチェーン / CIPSSODARモデル AgriTech（ICT×農業）の事例を元に ■ ケーススタディ：参加者同士のディスカッション （人数が多い場合はグループに分けグループ発表なども予定） ■ 講師による総括
教材	「デジタル技術と国際開発」をご購入の上ご参加いただけますと より深い学びにつながります



ICT × Development

テクノロジーと国際開発に興味がある
人が集うオンラインコミュニティ

メンバー限定のSlack、Zoomを舞台
に、楽しくワイワイガヤガヤ

合言葉は、「なんでもやってみよう！」

ご興味をもった方、詳しくは[こちらのサイト](#)を御覧ください！

どうもありがとうございました！

質問等あれば、info@ict4d.jpまで！

この分野にご関心があれば「ICT4D」で検索！

<https://ict4d.jp/>

