

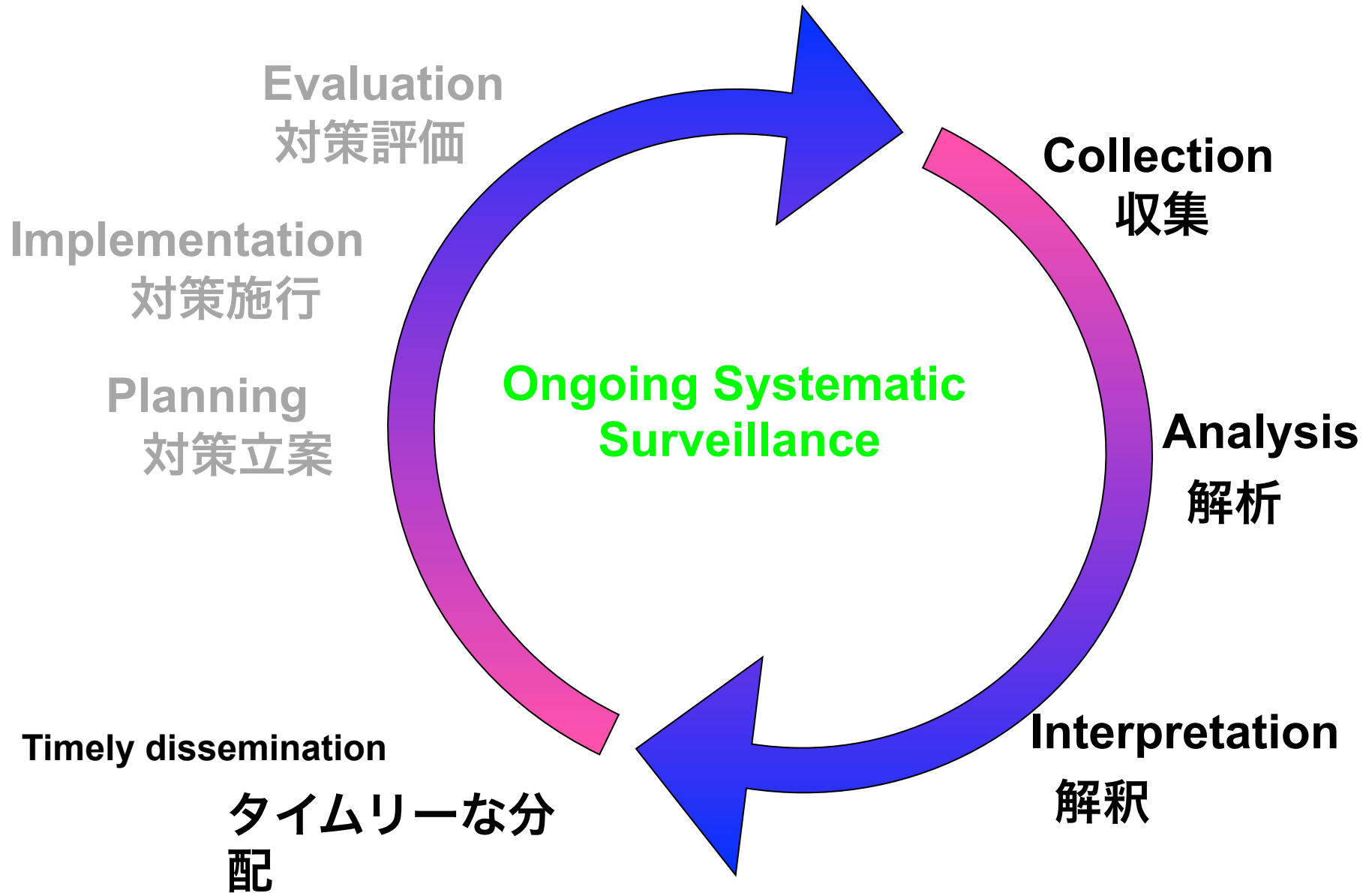
# Assessment of Surveillance Systems

## サーベイランスシステムの評価

国立感染症研究所  
実地疫学専門家養成コース（FETP-j）初期導入コース  
地方衛生研究所サーベイランス業務従事者研修  
2013年4月16日 山岸拓也

# Chain of Public Health Surveillance

## 公衆衛生サーベイランスの輪



# Protocol of assessment 評価プロトコル

1. Public health importance & priority  
公衆衛生上の重要性と優先度
2. System objectives : システムの目的
3. Description of the system : システム自体の説明
4. System attributes : システムの性質
5. Co-ordination : 連携
6. Response mechanism for action  
: 対策のための応答

# 1. 公衆衛生上の重要性と優先度

- 合計症例数、罹患率、有病率
- 重症度（例 致死率）
- 死亡率
- 医療費
- 予防可能性

# Protocol of assessment 評価プロトコル

1. Public health importance & priority  
公衆衛生上の重要性と優先度
2. **System objectives** : システムの目的
3. Description of the system : システム自体の説明
4. System attributes : システムの性質
5. Co-ordination : 連携
6. Response mechanism for action  
: 対策のための応答

## 2. システムの目的

- アウトブレイク探知
  - トレンドとパターンを監視する
  - 病原体の変化を監視
  - 等
- ．．． 「サーベイランスの基礎」 の使用例

# Protocol of assessment 評価プロトコル

1. Public health importance & priority  
公衆衛生上の重要性と優先度
2. System objectives : システムの目的
3. **Description of the system** : システム自体の説明
4. System attributes : システムの性質
5. Co-ordination : 連携
6. Response mechanism for action  
: 対策のための応答

## 3. システム自体の説明

- 症例定義
- サーベイランス対象
- システムのタイプ
- データ構造
- 指標
- 還元方法



# データ構造

- データ管理者は？
- 標準化されたフォーマットが使われているか？
- データ保管は？
- データの機密性は？

# 還元方法

- 具体的なスタイル
  - 紙
  - 電子媒体
- 頻度
- 還元する対象
  - 情報源
  - 政策決定者
  - 一般市民

# Protocol of assessment 評価プロトコル

1. Public health importance & priority  
公衆衛生上の重要性と優先度
2. System objectives : システムの目的
3. Description of the system : システム自体の説明
4. **System attributes : システムの性質**
5. Co-ordination : 連携
6. Response mechanism for action  
: 対策のための応答

## 4. システムの性質

- |                       |          |
|-----------------------|----------|
| 1. Simplicity         | 1. 単純性   |
| 2. Flexibility        | 2. 柔軟性   |
| 3. Acceptability      | 3. 受容性   |
| 4. Sensitivity        | 4. 感度    |
| 5. Predictive value   | 5. 適中度   |
| 6. Representativeness | 6. 代表性   |
| 7. Data quality       | 7. データの質 |
| 8. Timeliness         | 8. 迅速性   |
| 9. Stability          | 9. 安定性   |

# メチシリン耐性黄色ブドウ球菌 (MRSA)

日本における国レベル／大規模なサーベイランス

– **感染症発生動向調査 (NESID)**

- 5類定点把握疾患（薬剤耐性菌定点）
- 報告してもらおう基幹定点は460前後
- 性別、年齢、検体名を月1回報告

– **厚生労働省院内感染対策サーベイランス (JANIS)**

- 全入院患者部門

# JANIS 全入院患者部門

- 200床以上の医療機関が対象で、2013年は577医療機関が参加  
(2010年の200床以上の国内医療機関は2070→28%)
- 目的：6つの薬剤耐性菌の患者数および感染率・罹患率の把握
  - 保菌患者は報告対象とならない
  - 入院時にすでに発症している患者も報告対象となる
- データ収集：医療機関に収集項目を伝え、報告してもらう
- データ提出：月1回
- データの還元：Web上
  - 一般向け公開情報：四半期報、年報
  - 医療機関向け還元情報
    - 月報（データ提出後48時間以内に作成）、年報

# MRSAサーベイランスの評価

NESID v.s. JANIS

# 1. 単純性

## NESID

- ・ MRSAの検出と、主治医の臨床診断
- ・ 症例数、性別、年齢群のみを月1回報告

## JANIS

- ・ MRSAの検出と主治医以外の医師や感染管理チームによる診断
- ・ 症例数、性別、年齢群、診断日、入院日、退院日、そう入院患者数などを月1回報告

---

NESIDのMRSAサーベイランス

JANIS全入院患者のMRSAサーベイランス





## 2. 柔軟性

### NESID

- ・ 法律（いわゆる感染症法）上の届出
- ・ 収集項目、届出用紙の変更には法律の変更が必要
- ・ 還元する情報の加工は自由

### JANIS

- ・ 統計法上の情報収集
- ・ 収集項目の変更には統計法上の申告変更が必要
- ・ 還元する情報の加工は自由

---

NESIDのMRSAサーベイランス	JANIS全入院患者のMRSAサーベイランス
-------------------	------------------------

---

×

△

---

## 3. 受容性

### NESID

- ・ 感染症法上の5類定点把握疾患
- ・ 法律で定められた届出として行政、定点医療機関に受容されている

### JANIS

- ・ 2012年診療報酬改定の感染管理加算の要件に例として記載され、医療機関に認知・受容されるようになってきた

---

NESIDのMRSAサーベイランス	JANIS全入院患者のMRSAサーベイランス
-------------------	------------------------

---

○

○

---

## 4. 感度

### NESID

- ・ 報告漏れがあり得る

### JANIS

- ・ 報告漏れがあり得る
- ・ ゼロ報告の医療機関には年1回メールまたは電話による確認を精度管理として行っている。

---

NESIDのMRSAサーベイランス      JANIS全入院患者のMRSAサーベイランス

---

△

○

---

## 5. 適中度

### NESID

- ・報告に菌分離を求めているが、確認までできていない

### JANIS

- ・報告に菌分離を求めているが、確認までできていない

ただし、黄色ブドウ球菌の同定、メチシリンの感受

---

性検査判定は難しくない  
NESIDのMRSAサーベイランス JANIS全入院患者のMRSAサーベイランス

---

○

○

---

## 6. 代表性

### NESID

・ 都道府県により選ばれた国内460医療機関からの報告

### JANIS

・ 自発的に参加した国内200床以上の577医療機関からの報告

---

NESIDのMRSAサーベイランス	JANIS全入院患者のMRSAサーベイランス
-------------------	------------------------

---

×

△

---

# 7. データの質

## NESID

- ・ 報告項目が限られており、それらの項目の質は高いと考えられるが、精度管理は行っていない

## JANIS

- ・ ゼロ報告以外に、罹患率や有病率（JANISでは「感染率」）の高い方の外れ値報告医療機関に精度管理として年1回問い合わせをしている

---

NESIDのMRSAサーベイランス	JANIS全入院患者のMRSAサーベイランス
-------------------	------------------------

---

○

○

---

## 8. 迅速性

### NESID

- ・ 前月の報告は翌月の第3週金曜日頃にIDWRとして国立感染症研究所のHPに掲載

### JANIS

- ・ 参加医療機関は提出後48時間以内にWeb上の専用サイトで還元情報を確認できる
- ・ 一般向けには3か月毎の四半期報が公開情報として公開される

---

NESIDのMRSAサーベイランス      JANIS全入院患者のMRSAサーベイランス

---

△

○

---

## 9. 安定性

### NESID

- ・費用は自治体によりまちまちだが、国の法律上の届出であり、安定している

### JANIS

- ・費用はJANIS全体で年間2000~3000万円程度
- ・厚生労働省の事業であるため毎年予算の変動があり、不安定

---

NESIDのMRSAサーベイランス	JANIS全入院患者のMRSAサーベイランス
-------------------	------------------------

---

◎

△

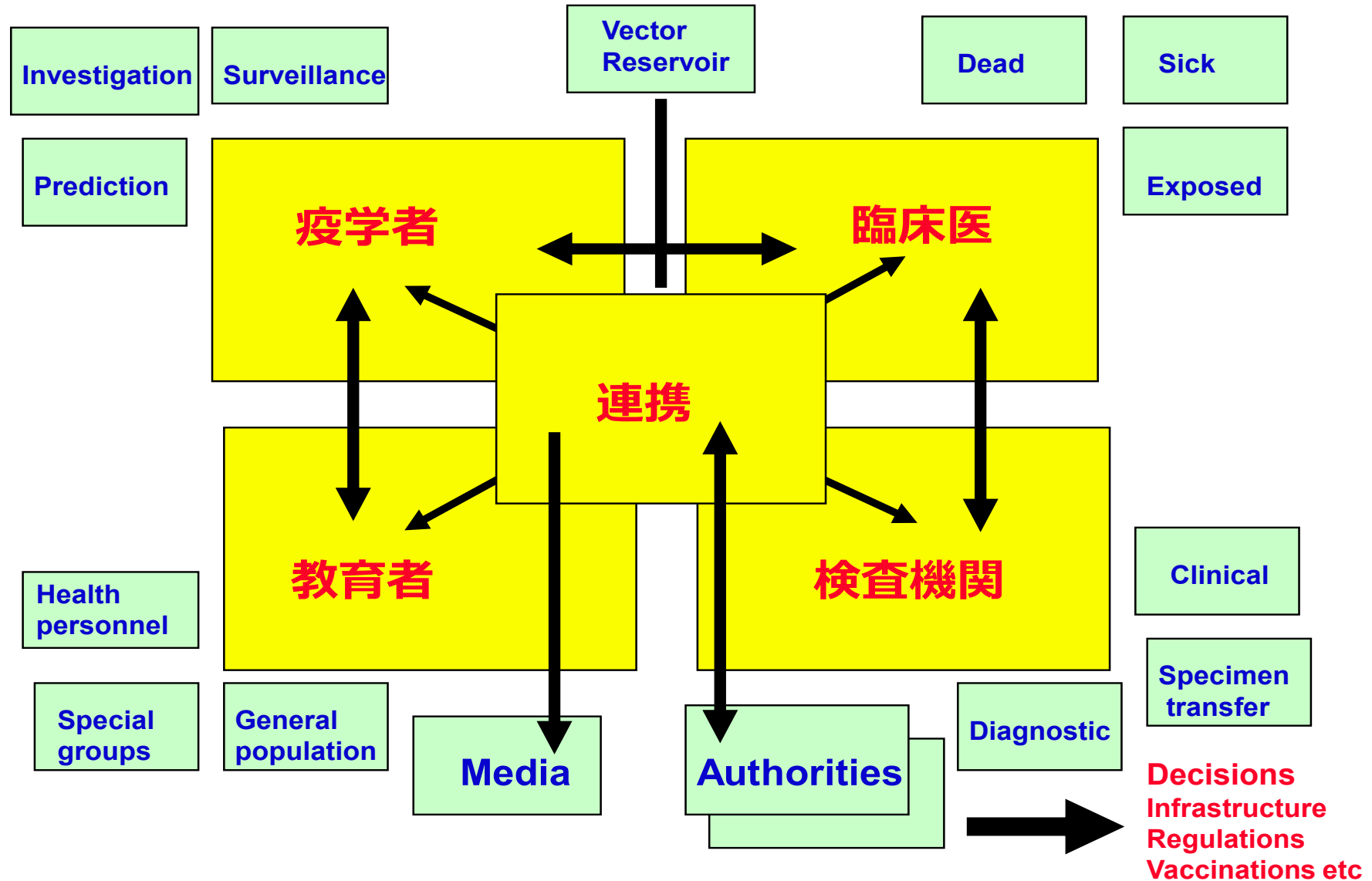
---



# Protocol of assessment 評価プロトコル

1. Public health importance & priority  
公衆衛生上の重要性と優先度
2. System objectives : システムの目的
3. Description of the system : システム自体の説明
4. System attributes : システムの性質
5. Co-ordination : 連携
6. Response mechanism for action  
: 対策のための応答

# 5. Co-operation 連携



# A good example of a bad cooperation

感染症発生動向調査の薬剤耐性菌  
(VRSA、MRSA、VRE、PRSP、MDRP、  
MDRA)

v.s.

JANISの全入院患者部門

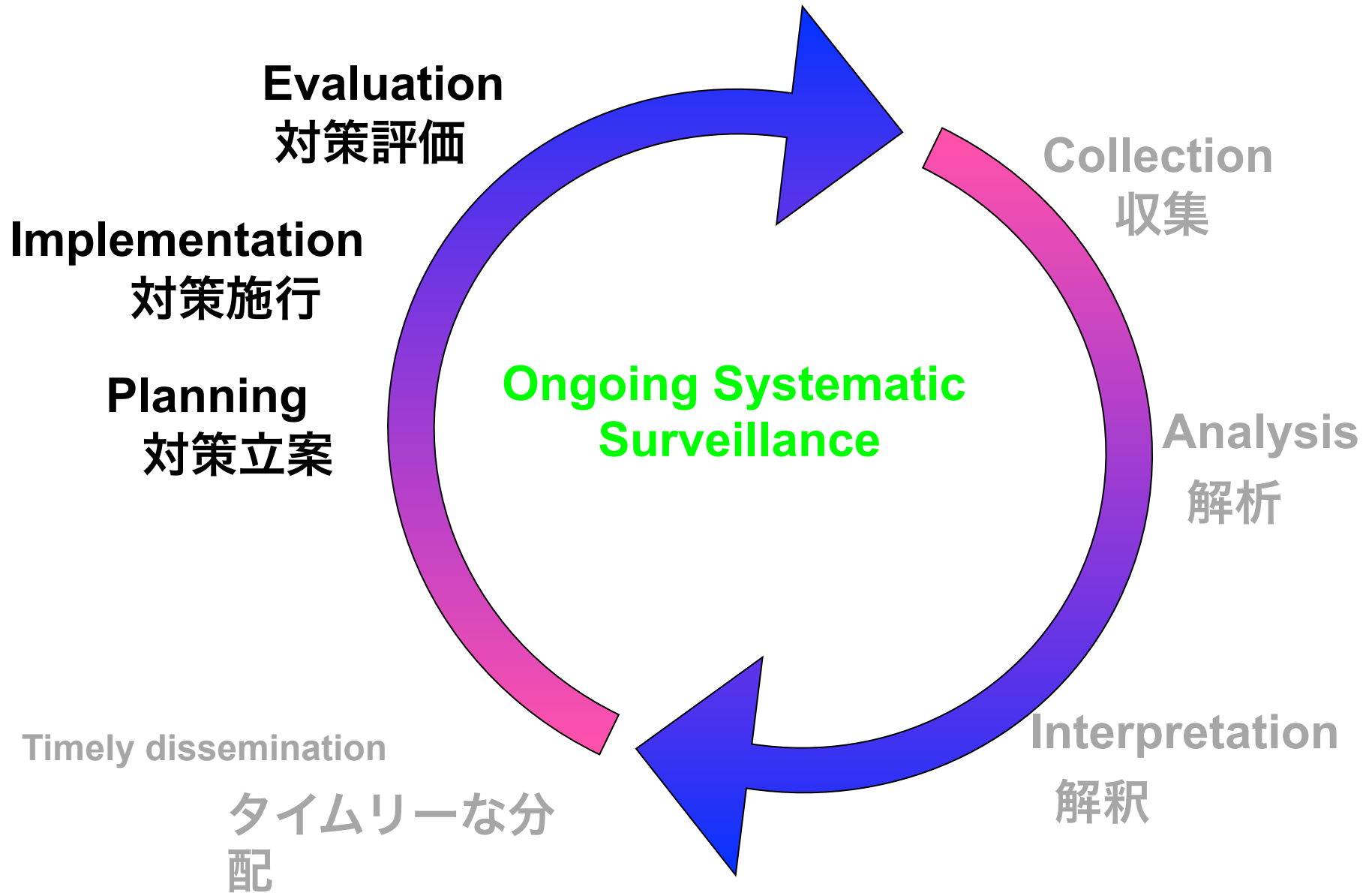
- 関係者の仕事の負担が大きく、結果として関心が弱まる
- 予算は有効に活用されている？

# Protocol of assessment 評価プロトコル

1. Public health importance & priority  
公衆衛生上の重要性と優先度
2. System objectives : システムの目的
3. Description of the system : システム自体の説明
4. System attributes : システムの性質
5. Co-ordination : 連携
6. Response mechanism for action  
: 対策のための応答

# Chain of Public Health Surveillance

## 公衆衛生サーベイランスの輪



**CDC :**

**Steps in evaluating a surveillance system**

**サーベイランスシステム評価のステップ**

[www.cdc.gov/mmwr/PDF/rr/rr5013.pdf](http://www.cdc.gov/mmwr/PDF/rr/rr5013.pdf)

**WHO: Surveillance Assessment**

**サーベイランス評価**

Communicable Disease Surveillance and Response Systems: Guide to monitoring and evaluating, WHO 2006

[http://www.who.int/csr/resources/publications/surveillance/WHO\\_CDS\\_EPR\\_LYO\\_2006\\_2/en/print.html](http://www.who.int/csr/resources/publications/surveillance/WHO_CDS_EPR_LYO_2006_2/en/print.html)

# 資料：サーベイランスシステムのデザイン

1. 明確な目的を設け、それらの目的を満たすようにデザインする
2. それらの目的に合致するデータのみを収集する
3. 報告してくれる人々に、保健部局がどのようにサーベイランス結果を地域住民の健康を改善するために使っているかを示す
4. 人とのつながりと法律を尊重し、関係者の中でよい人間関係を築く
5. サーベイランスしているイベントの迅速な報告の障壁を把握し、それを取り除く

# 資料：サーベイランスシステムデザインで決めるべきこと

## 1. 目的

## 2. データ収集について

- *What*：何を監視するか？
- *Who*：誰がデータを集めるか？
- *Whom*：ターゲットとなる集団は？
- *When*：どういう時にサーベイランスシステムを動かすのか？
- *Where*：どこで実施するのか？
- *How*：Active vs. passive、収集項目、還元方法