

SIP D-3 僻地診療支援のための クラウド型標準電子カルテ サービスの研究開発

澤 智博

(一般社団法人NeXEHRs 理事・研究開発部長)

大江 和彦

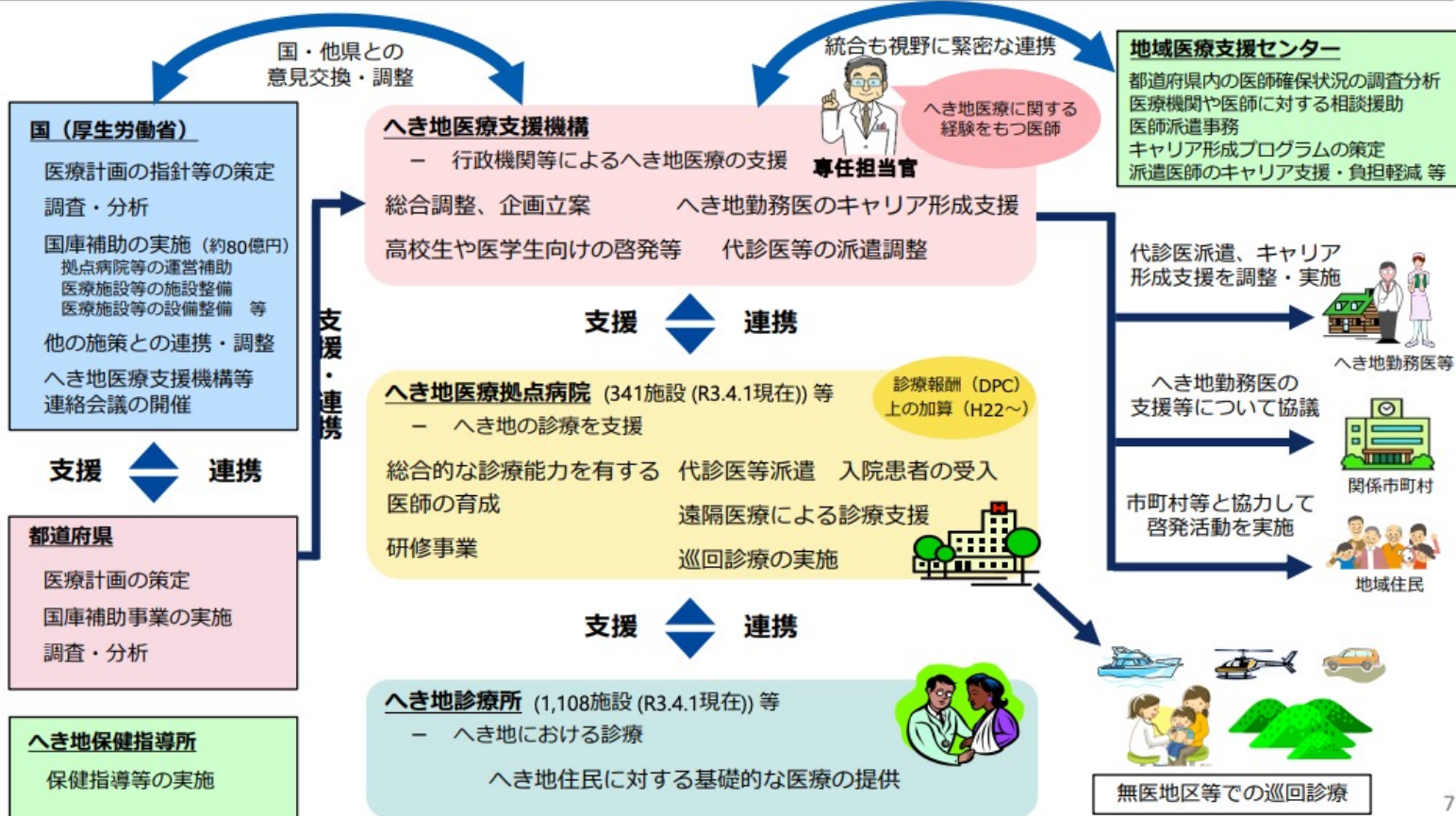
(国立大学法人東京大学 医学系研究科医療情報学分野 教授)

背景（僻地診療所の現状）

へき地における医療の体系図

令和4年7月27日第1.1回
第8次医療計画等に関する検討会資料1

○ へき地医療支援機構を中心に、行政、へき地で勤務する医師、へき地医療に協力する施設・機関、そしてへき地の住民がそれぞれ連携・協力し、かつ他の都道府県の先進事例にも学びながら、効果的・効率的で持続可能性のあるへき地への医療提供体制の構築を行う。



◆ 僻地診療所：1,108施設

90%以上が

無床診療所かつ公立

50%以上が

非常勤医のみ

電子カルテ等の使用：43%

◆ 僻地医療拠点病院：341施設

巡回診療（月1回以上）

22%

代診医師派遣（月1回以上）

15%

遠隔診療（年1回以上）

34%

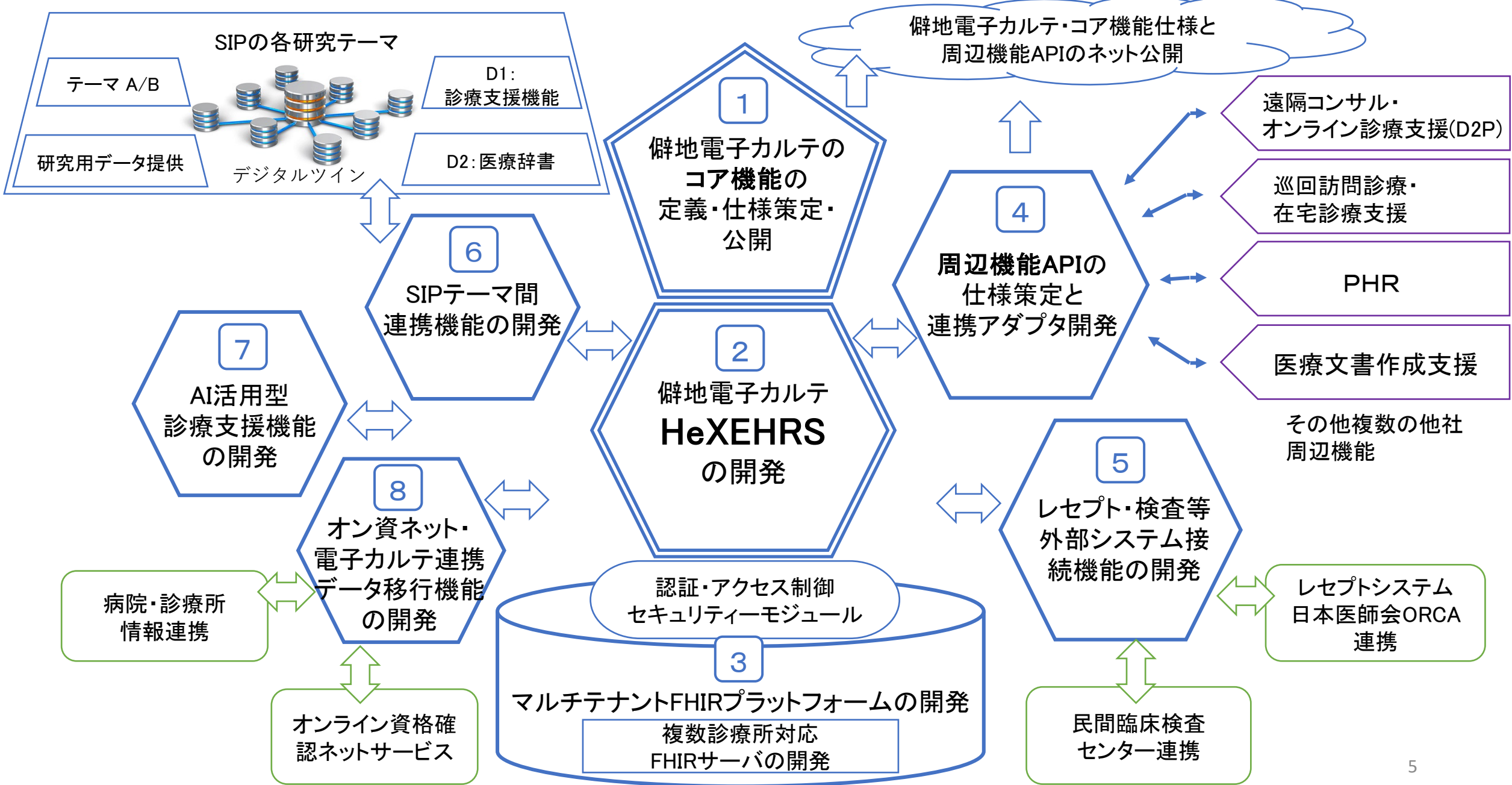
概要

- ・ 僻地診療所の**診療をITにより支援し、効率的で質の高い医療**を提供できるようにするため、
- ・ **僻地診療所に必要な機能**を備え
- ・ **安価に複数施設対応**が可能な**クラウド型電子カルテシステム**を、**FHIR標準に準拠したデータ**で管理し、
- ・ **デジタルツインと連動**することが可能な新しいスタイルの電子カルテとして開発する。
- ・ 僻地診療所だけでなく一般診療所でも利用可能な**医療クラウドプラットフォームサービス**として提供することを目指す。

研究開発項目（8項目）

1. 僻地電子カルテのコア機能の定義と仕様策定、公開
2. 僻地電子カルテHeXEHRsの開発
3. マルチテナントFHIRプラットフォームの開発
4. 周辺機能APIの仕様策定と連携アダプタ開発
5. レセプト・検査等外部システム接続機能の開発
6. SIPテーマ間連携機能の開発
7. AI活用型診療支援機能の開発
8. オン資ネットや他病院の電子カルテとの連携、データ移行機能の開発

テーマD3: 僻地診療支援のためのクラウド型標準電子カルテサービスの研究開発



スケジュール

1：僻地電子カルテのコア機能の定義と仕様策定、公開 ＜2023-24年7月末＞

- 電子カルテコア機能を整理し、機能モデルを作成
仕様策定WG（日本医療情報学会）、電子カルテベンダー各社
- 僻地診療所に特有な機能の調査
現地調査・資料調査・アンケート調査
地域医療振興協会、厚生労働省：へき地診療所調査集計
- 公開＜2024年7月＞

①僻地電子カルテのコア機能の定義と仕様策定、公開

◆僻地診療所に特有な機能のヒアリング・調査

・アンケート調査

アンケート調査項目の策定
1098診療所にアンケート送付
集計中（回収率30.1%）

・現地調査

地域医療振興協会
与那国診療所
竹富町立黒島診療所

・資料調査

厚生労働省：へき地診療所一覧（1,117施設）
Web調査（HP・Map）



図1 与那国診療所

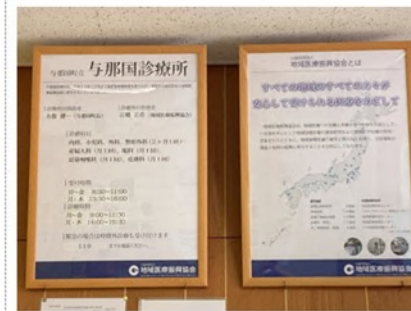


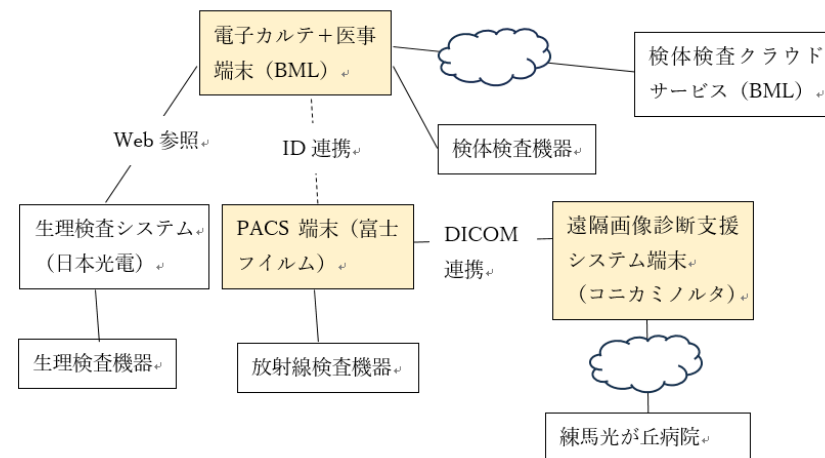
図2 地域医療振興会と与那国診療所の説明



図3 ばんた薬局



図4 診療所内の検査機器①



与那国診療所 システム概要

HeXERHSの目標

1. 診療記録の質と正確性を高める。
2. 診療の質・安全性を高める。
3. 診療を便利に楽しくする。
4. 診療を効率化・低コスト化する。
5. 一人でなんでも対応できる。
6. 診療連携・医療者仲間とのコミュニケーションをサポート。
7. 患者と一緒に健康コミュニケーションをサポート。
8. 診療所外での診療サポート。
9. デジタルツインをはじめとする二次利用に安全に診療情報を活用できる。

機能カテゴリー（非オーダー系）

	機能カテゴリー	目標1	目標2
診療を記録			
	診療を記録	1. 診療記録の質を高める	
	診療を記録する手段の多様化	1. 診療記録の質を高める	2. 診療の質と安全性を高める
	患者と医療者の双方が記録	1. 診療記録の質を高める	2. 診療の質と安全性を高める
診療記録を閲覧			
	診療記録を閲覧	2. 診療の質と安全性を高める	
	他施設での記録との連結参照	2. 診療の質と安全性を高める	
	患者と医療者の双方が閲覧	2. 診療の質と安全性を高める	7. 患者との健康コミュニケーションをサポート
診療記録の要約化・派生情報			
	要約化	4. 診療を効率化・低コスト化	
	診療の質評価のための可視化	2. 診療の質と安全性を高める	
診療参考提示と診療支援			
	診療参考情報の提示	2. 診療の質と安全性を高める	3. 診療を便利に楽しくする
効率化・低コスト化			
	定型的操作の簡略実行	3. 診療を便利に楽しくする	4. 診療を効率化・低コスト化
	システム導入の効率化	4. 診療を効率化・低コスト化	
	診療の効率化・低コスト化	4. 診療を効率化・低コスト化	
施設間・患者連携			
	リモート診療支援	5. 一人でなんでも対応できる	6. 診療連携・医療者仲間とのコミュニケーションをサポート
	診療所職種間協働	5. 一人でなんでも対応できる	
	地域医療連携	6. 診療連携・医療者仲間とのコミュニケーションをサポート	
	患者との診療コミュニケーション連携	7. 患者との健康コミュニケーションをサポート	
デジタルツイン構築・二次利用			
	デジタルツイン構築・二次利用	8. デジタルツインをはじめとする二次利用に安全に診療情報を活用できる。	

FHIRベース電子カルテの画面展開とリソースの関係案

The screenshot displays a patient's medical record interface with several key sections and callouts:

- Patient (患者情報):** Located at the top left, it includes fields for name, sex, and birthdate (e.g., 男性 1990/01/01).
- Observation (患者プロフィール):** A callout pointing to the patient's physical characteristics: 身長 (height), 体重 (weight), BMI, and 血液型 (blood type).
- AllergyIntolerance (アレルギー/薬剤禁忌):** A callout pointing to a list of allergies and drug contraindications, including 薬剤禁忌 (drug contraindications), アレルギー (allergy), 感染症 (infection), and 障害情報 (disability information).
- Communication?:** A callout pointing to the 患者メモ (patient memo) and 受付メモ (reception memo) fields.
- Encounter (外来診察):** A callout pointing to the 診療歴 (medical history) table, which lists dates and types of visits (e.g., 在宅, 投薬, 注射, 処置, 検査).
- Condition (病名/プロブレム):** A callout pointing to the プロブレムリスト (problem list) on the right, showing conditions like #3 非アルコール性脂肪肝炎, #4 2型糖尿病, and #5 高血圧性心疾患.
- Observation (検査結果項目):** A callout pointing to the 検査結果 (test results) table, which shows various lab tests (HbA1c, PT, TP, etc.) with values for different dates.
- Encounter (外来診察):** A callout pointing to the 診療履歴 (medical history) section, which shows a specific visit on 2020/01/01 with symptoms and medications.
- Questionnaire Response (カルテ記事データ):** A callout pointing to the 主訴・所見 (chief complaint/physical findings) section, which contains text like 血圧 115/80 mmHg and 体温 38.2℃.
- Medication Request (薬剤情報):** A callout pointing to the 処方 (prescription) section, which lists medications like PL配合顆粒 and フロモックス錠.
- Questionnaire (カルテ記事画面):** A callout pointing to the main text area where medical notes are entered.
- Questionnaire (テンプレート):** A callout pointing to the テンプレート (template) section on the right, which provides structured options for recording symptoms and findings.
- Observation (患者プロフィール):** A callout pointing to the 身体所見 (physical examination) table at the bottom right, which lists findings like 頻脈 (tachycardia), 徐脈 (bradycardia), and 貧血 (anemia).

スケジュール

D-3	23/9	23/10	23/11	23/12	24/1	24/2	24/3
1 僻地電子カルテのコア機能の定義と仕様策定		→					
1-1 へき地診療所調査 現地・資料・アンケート		→					
1-2 電子カルテコア機能 定義・策定・公開							
1-2-1 体制構築 WG・ベンダー		→					
1-2-2 要件定義			→				
1-2-3 仕様策定				→			
1-2-3 要件・仕様の公開						→	
2~3 FHIRプラットフォームの開発 要件定義・仕様策定		→					
4~8 連携機能APIの開発 要件定義・仕様策定		→					

2024/3/15現在

社会実装に向けた戦略

1. 仕様決定過程と設計開発過程をオープンにし、積極的に途中情報を公開
2. 診療所サイドへの情報提供
 - ・電子カルテの未導入診療所に説明会を実施
3. マルチクラウドでの電子カルテサービスモジュールの提供を検討
4. 患者数基準の従量制サブスクリプション制度を検討
5. 匿名加工・仮名加工データを医学研究・創薬等に有償活用するエコサイクルの導入を検討