

第2次エコキャンパス・グリーンキャンパス推進基本計画 ＜首都大学東京＞＝南大沢キャンパス編＝

1 はじめに

本キャンパスには、省エネ法によりエネルギー消費量の低減の努力目標が課されているだけでなく、東京都の環境確保条例において、厳しい温室効果ガス削減義務が課されているため、良好な教育研究環境を提供していくことを前提としつつ、エコキャンパスに係る取組を引き続き推進していく必要がある。

また、本キャンパスは、13haという広大な緑地（松木日向緑地）を有している。多摩ニュータウン地域に残る貴重な緑地として最大限に尊重し、大学が有する自然科学研究の知識を有効に活用するとともに、地域社会とも連携しながら、適切に維持管理していく必要がある。

2 計画策定に当たっての基本的な考え方

- 良好な教育研究環境を提供していくことを前提としつつ、法令上の削減等の義務を着実に達成できるよう努める
- 大学に求められている社会的責任を十分に踏まえ、大学関係者が計画的かつ自発的に環境に配慮した行動を積極的に進めるとともに、地域社会への貢献も推進する
- 施策を効果的、有機的に進めるため、大学の環境マネジメントが十分に機能するよう留意する

3 実施主体(関係者)

教職員、学生、地域住民・団体等

4 計画期間

平成29年度から平成31年度

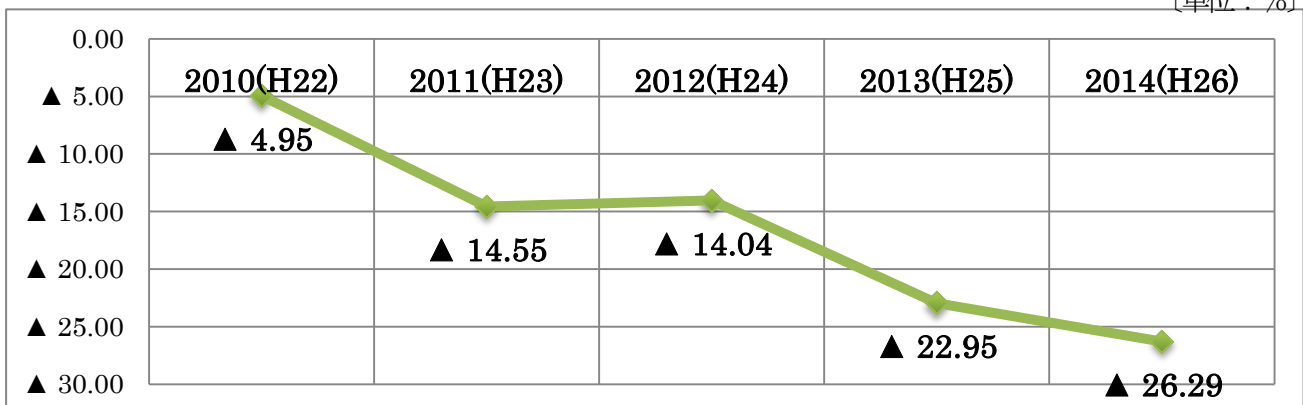
5 これまでの取組実績及び評価

【削減義務等の達成状況（環境確保条例及び省エネ法）】

〔東京都環境確保条例における温室効果ガス削減義務の達成状況〕南大沢キャンパスのみが対象

第1計画期間（平成22～26年度）：16.8%削減 ⇒ 削減義務率8%削減を上回った

[単位：%]



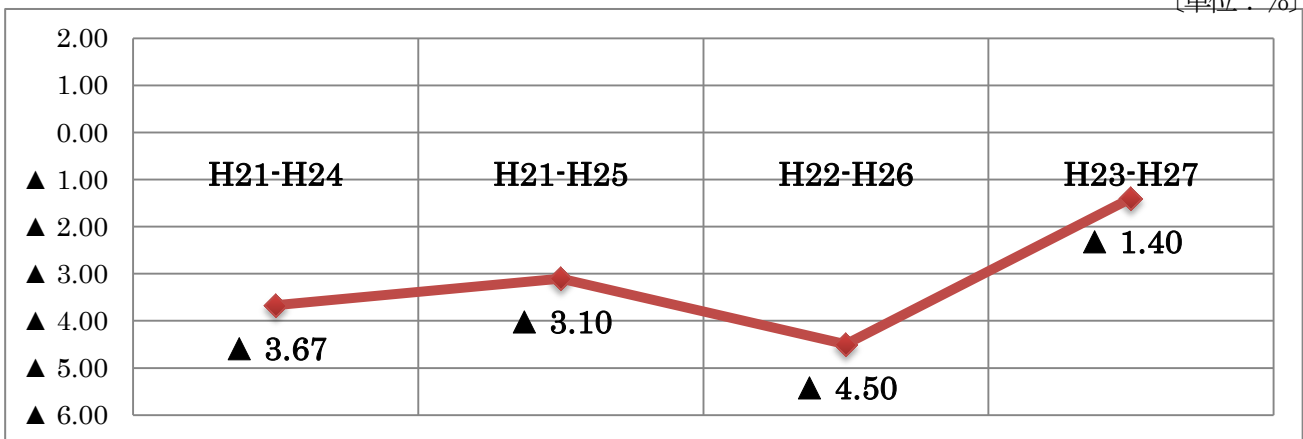
省エネ性能の高い設備・機器への更新が一定程度進捗し、エネルギー消費量が下げ止まり傾向ではあるが、基準年度の排出量との対比による削減義務であるため、継続的達成は可能。

〔省エネ法におけるエネルギー消費量低減の努力目標の達成状況）法人全体が一括で対象

平成27年度実績まで、法人全体で、継続して、省エネ法における努力目標である5年間平均のエネルギー消費原単位の年1%以上低減を上回っている

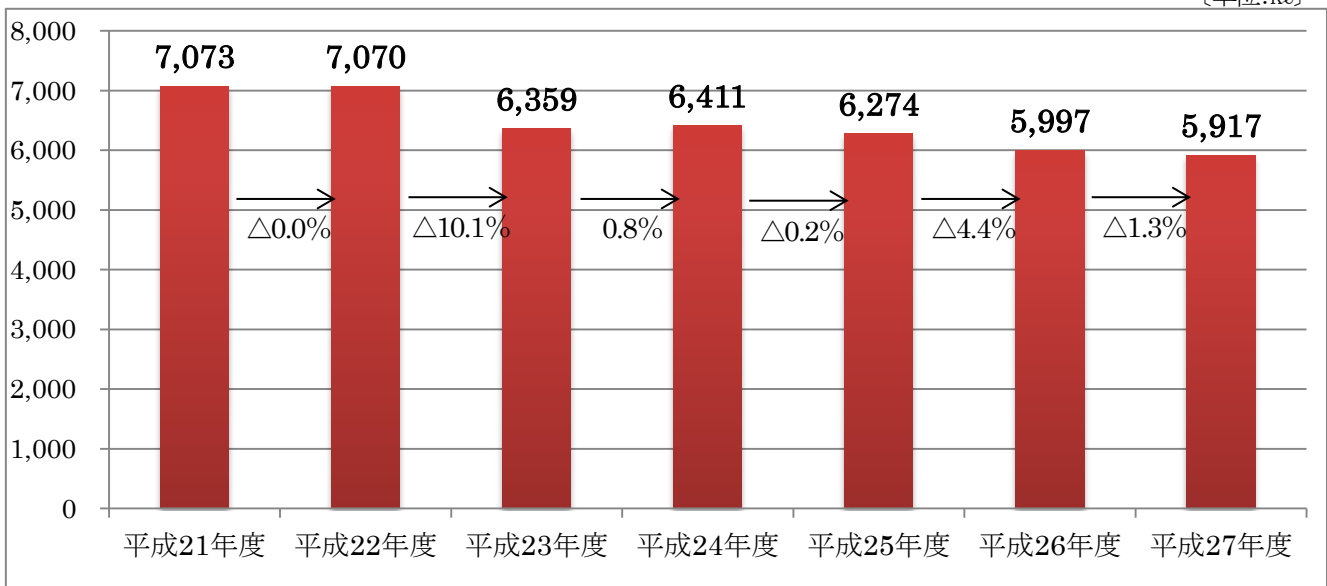
省エネ法に基づく5年間平均のエネルギー消費原単位の低減実績の推移（法人全体）

〔単位：%〕



参考：南大沢キャンパスにおけるエネルギー消費量の実績値の推移

〔単位:kℓ〕



※省エネ法に基づく原油換算方法(簡易計算シート)による概算値

省エネ性能の高い設備・機器への更新が一定程度進捗し、エネルギー消費量が下げ止まり傾向となっている。施設の有効活用を推進することによるエネルギー消費量の増加要因があるとともに、エネルギー消費量の増減は気温の高低に大きな影響を受ける側面もあるため、毎年度、継続して低減し続けることは困難な状況となりつつある。

【省エネに配慮した主な施設整備】

各種設備・機器の老朽化に伴う更新に合わせ、省エネ性能の高い設備・機器を導入

年度	主な施設整備
平成21年度	<ul style="list-style-type: none"> ・個別空調機等のインバータ化 ・冷温水ポンプのインバータ化（本部文系・図書館・国際交流会館） ・トイレのLED化、人感センサー（1号館、講堂） ・冷温水発生機の更新（本部棟：3基、図書館：2基、国際交流会館：2基、8号館・R I棟：1基）
平成22年度	<ul style="list-style-type: none"> ・太陽光発電の導入（体育館屋上） ・トイレのLED化、人感センサー（1号館、講堂） ・特殊空調機の更新 ・誘導灯の更新（高輝度化） ・温水ヒータの更新（体育館：2基、学生寮：2基、温室：1基）
平成23年度	<ul style="list-style-type: none"> ・トイレのLED化、人感センサー（9号館、11号館） ・温水ヒータの更新（8・9号館実験給湯用：1基、学生ホール厨房室：1基）
平成24年度	<ul style="list-style-type: none"> ・蛍光灯のインバータ化によるHf化（スイッチの増設） ・トイレのLED化、人感センサー（8号館、10号館） ・局所排気装置（ドラフトチャンバー）更新による排風機のインバータ化（8号館）※1
平成25年度	<ul style="list-style-type: none"> ・冷温水ポンプのインバータ化（理工エリア） ・理工系ゾーン（ボートハウス含む）（蛍光灯のインバータ化によるHf化）※2 ・冷温水発生機の更新（8・9号館：3基） ・局所排気装置（ドラフトチャンバー）更新による排風機のインバータ化（9号館）
平成26年度	<ul style="list-style-type: none"> ・3・4・5・6号館：トイレのLED化、人感センサー

※1 空調機等のインバータ化：誘導電動機の適正トルクを得るために周波数等を変えること

※2 蛍光灯のインバータ化によるHF化：従前の蛍光灯より電力消費が10～20%削減

【ソフト面での主な取組】

（環境マネジメントの実施）

- ・エコキャンパス・グリーンキャンパス推進委員会南大沢キャンパス部会の定期的な開催
- ・専門知識の豊富な教員を交えたワーキンググループなどの開催

（空調の弾力的な運転）

- ・設備の運用に関する管理標準の作成
- ・建物管理業者との連携した取組

（省エネ意識の醸成）

- ・省エネ啓発ポスターの掲示
- ・国からの節電要請に対する協力（ピークカット対策）

（地域社会との連携）

- ・地域団体と連携した緑地管理の実施
- ・ボランティアを活用した緑地管理

6 第2次計画期間中の具体的な施策展開

第1次計画期間は、着実に省エネの取り組みを行ってきた結果、法令に定められていた義務・目標を着実に達成した。一方で、省エネルギー効果の高い設備・機器への更新が一段落し、エネルギー消費量の削減は下げ止まり傾向にある。また、教育研究環境の充実や施設の有効活用を推進することによるエネルギー消費量の増加要因も今後見込まれる。

法人全体のエネルギー消費量の6～7割を占める南大沢キャンパスがこのような状況であることは、法人全体を一括で対象とする省エネ法における努力目標（毎年度、5年間平均のエネルギー消費原単位の年1%以上低減）を継続して達成し続けることが容易でない状況となる。

そのような状況の中で、第2次計画期間においては、良好な教育研究環境の維持と省エネ・節電とのバランスを図りながら、エネルギー消費量の低減を継続していくために、今一度、原点に立ち返り、キャンパス内のエネルギー消費の実態を把握し、分析を行い、今後の省エネ・節電対策をより一層効果的・効率的に展開できるよう努めていく。

さらに、エネルギー消費量の低減を設備・機器の更新に依存できない状況であるため、大学施設の利用者である学生をはじめとする大学関係者に、省エネ・節電をより一層浸透させることが必要不可欠となる。（「我慢する省エネ・節電」から「参加する省エネ・節電（わかる化）」への意識改革）

1 環境負荷軽減

(1) 省資源・省エネルギー対策

【目標】

環境確保条例及び省エネ法に基づく削減義務等の達成等

- ・環境確保条例における特定温室効果ガスの削減義務である27～31年度の5年平均で17%削減（基準排出量対比）を達成するため、毎年度、17%削減を達成
- ・省エネ法における努力目標（法人全体）の達成に寄与するため、毎年度、5年間平均のエネルギー消費原単位を年1%以上低減

【具体的な取組】

〔ハード対策〕

（継）老朽化している電気、機械設備を省エネ性の高い機器へ計画的に更新

年度	主な施設整備（予定）
平成29年度	エレベーターの更新（8・9・11号館）
平成30年度	エレベーターの更新（本部・文系）
平成31年度	受変電設備の更新（1・2号館、講堂）

（新）特定の建物での試行的エコ改修の検討

例：二重サッシ、断熱材を用いた内装改修

(充) 照明・空調の自動運転化などの検討

例：照度センサーや空調タイマーなどの設置

(充) キャンパスの緑化（松木日向緑地の整備、適切な植栽管理、壁面緑化）

例：歩道整備、崖の整備、竹林伐採など

【平成29年度の主な取組】

- ・エレベーターの更新（8・9・11号館）
- ・特定の建物での試行的エコ改修の検討
- ・キャンパスの緑化（松木日向緑地の整備、適切な植栽管理）

〔ソフト対策〕

(新) 外部の専門家による省エネ診断等の受診

- ・キャンパス内のエネルギー消費実態を把握・分析し、南大沢キャンパスに適した省エネ・節電対策及び優先順位付けなどを検討（他キャンパスへの波及も視野に入れる）

(充) 夏冬期の省エネ・節電対策の実施

- ・各種アンケート・設備運転の検証結果等を踏まえ、良好な教育研究環境を維持することと省エネ・節電のバランスをとった空調運転の方法などの検討（適正な温湿度・照度等）
 - 外部の専門家による省エネ診断等を受診し、新たな視点での対策の検討
- ・室温管理・適正温度（冷房28℃、暖房20℃）の周知徹底
 - ポスター掲示やシール貼り等、様々な媒体を活用しながら周知

(充) 中央空調の室温管理等の徹底、照明の削減等

- ・空調運転等について管理標準等に基づく適切な運用の実施
 - 建物維持管理委託業者と技術的な観点も含め意見交換しながら更新
- ・空調の設定温度（冷房28℃、暖房20℃）の徹底
 - 原則、空調の設定温度（冷房28℃、暖房20℃）を維持しながら空調運転
ただし、良好な教育研究環境を維持するため、天候や外気温変化に柔軟に対応できるように実態を調査・把握し、省エネかつ効果的に空調運転できるよう努める
- ・小まめな消灯及び空調停止の着実な実施（空室・不在時、昼休み時など）
 - ① 空調機及び照明及びスイッチ付近に消し忘れ注意シールを貼付
 - ・全ての建物における冷暖房運転中の「ドア閉め」の徹底
 - ポスター掲示やシール貼り等、様々な媒体を活用しながら周知
 - 定期的なパトロールの実施
 - ② 照明スイッチに点灯範囲を表示
（例：教室の一部消灯の推進（大教室で出席者が少ない場合の教室後方の照明の消灯））
 - ③ 空調機スイッチに空調範囲を表示

(充) 教職員、学生への啓発の強化

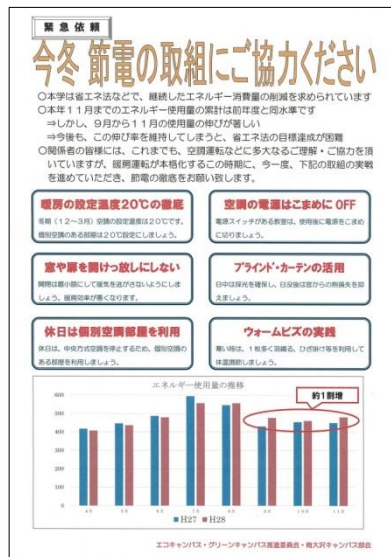
- ・啓発活動を行うため、各種会議での情報提供
 - 定期的にエネルギー消費状況等を視覚的にわかりやすく報告

- ・啓発活動のためのポスターの掲示等
 - 学生や教職員の目によく届く場所にポスター掲示を行う
- ・教職員の環境負荷低減に係る委員会及び各種取組への幅広い参加
 - 委員会、部会、各種ワーキンググループ等を開催
- ・教職員、学生に対して、電力の見える化等によりエネルギー消費状況を細かく情報提供（例：学生ポータルサイト、ホームページの活用、専用モニタの設置等）
- ・学生の環境負荷軽減に係る取組への幅広い参加
- ・学生による、夏の電力使用抑制放送の実施

【平成29年度の主な取組】

- ・外部の専門家による省エネ診断等の受診（エネルギーの消費実態を把握・分析、南大沢キャンパスに適した対策の検討）
- ・良好な教育研究環境を維持するために、継続可能な空調運転の方法などの検討
- ・空調機及び照明スイッチ付近に消し忘れ注意シールを貼付
- ・学生による、夏の電力使用抑制放送の実施

○節電の啓発ポスター



(2) 廃棄物・汚染物質処理の適正化

【目標】

- ・法令に基づく廃棄物・汚染物質の適正の処理の徹底
- ・廃棄物・汚染物質の排出量の削減

【具体的な取組】

(継) 廃棄物・汚染物質処理に関する法令遵守

- ・学内の各種会議における処理ルールの普及啓発
 - 学内の処理ルールを視覚的にわかりやすく表示

○ゴミ箱の分別表記



(新) 3R(リデュース：減らす、リユース：再利用、リサイクル：再資源化)の推進

- ・廃棄物の分別処理やリサイクルの取組の徹底
 - ① 廃棄物の分別ルールを周知・徹底（和文・英文）
 - ② キャンパス内ゴミ箱の分別標示の見直しを実施（和文・英文併記）
- ・不要機器を再利用するための仕組の構築（例：オフィス家具、事務什器、家電など）
 - 東京都や他団体での取組例を調査しながら仕組み作りを検討
- ・大学祭（みやこ祭）でのゴミの分別活動の促進
 - 大学祭実行委員会と連携・協力しながらゴミの分別活動を支援

【平成29年度の主な取組】

- ・不要機器を再利用するための仕組の構築
- ・廃棄物の分別ルールを周知・徹底

2 環境教育

【目標】

- ・「全学共通科目」「専門教育科目」における環境関連講座の実施
- ・課外活動等における学生主体の環境関連行動

【具体的な取組】

(充)「全学共通科目」「専門教育科目」における環境関連講座の実施

- ・「全学共通科目」における環境関連講座を体系化するとともに明示する
 - 例：教養科目群「多摩の里山学（緑地への植林、ビオトープの試行）」、「都市の生活環境と化学物質」、「生態と環境」、「自然と社会と文化」、「環境と健康」、「地球環境の変遷と考古学」、「環境と建築」・・・ほか
- ・「専門教育科目」における「ECO-TOP プログラム」の実施（※）

- ・「専門教育科目」における「東京グリーン・キャンパス・プログラム」の実施（※）
※自然・ツーリズムコース提供科目で実施

(継) 学生が行う環境関連行動に対する単位の付与

- ・学生が行う環境関連行動に対して単位を付与する（現場体験型インターンシップ）

(継) 課外活動等における学生主体の環境関連行動

- ・学生参加（学生団体と連携・協力）の学内及び外構清掃キャンペーンの実施

(新) ボランティアセンターと連携・協力してエコ活動を実施

- ボランティアセンターの枠組みの中で、企画段階からエコの取組に幅広い学生の参加を募り、学生目線での取組を推進

(充) エコ啓発ポスターの実施（学生デザイン）

- 学生視点のデザインにより学生に対してエコの啓発・浸透を一層推進

(新) 新入生への啓発

- ・法令に関する基礎知識、基本的なエコの実践紹介パンフレット・チラシの配布
- ・新入生向けガイダンスにおけるエコへの取組の説明
➢新入生に配布する資料一式のうちにエコ周知用チラシを同封

【平成29年度の主な取組】

- ・教養科目群「多摩の里山学」の新設
- ・ボランティアセンターと連携・協力してエコ活動を実施
- ・新入生向けガイダンスにおけるエコへの取組の説明、関係資料の配布

3 環境研究

【目標】

- ・本学における温室効果ガスの削減や省エネルギーに役立つ研究
- ・上記以外の環境全般に関連する研究

【具体的な取組】

(充) 本学における温室効果ガスの削減や省エネルギーに役立つ研究

- ・水素エネルギー社会構築の推進に向けた研究など

(継) 上記以外の環境全般に関連する研究

- ・上記以外の環境全般に関連する研究の推進

(新) 本学における温室効果ガスの削減や省エネルギーに役立つ研究の紹介

- ・エコキャンパスのWEBサイトに、「ミニ講義」や「リンク集」を掲載する。

【平成29年度の主な取組】

- ・エコキャンパスのWEBサイトに、「ミニ講義」や「リンク集」を掲載

4 環境マネジメント

【目標】

- ・省エネ法、環境確保条例等で定められている法令の遵守
- ・PDCAサイクルの管理・運用

【具体的な取組】

(継) 法令等の遵守

- ・法令等で定められている役職を適切に選任
- ・法令等で提出が義務付けられている報告書、計画書の提出・公表
- ・学内全体において、環境に係る法令違反が発生しない体制の維持

(充) 「見える化」の推進

- ・各室の電力の使用状況、用途別の使用状況のほか、空調の温度の設定の状況等について「見える化」の実現
- ・学生の目に付く学生ホール食堂等にエコ専用モニタを設置
 - 効果的な掲示方法や掲示内容を検討しながらエコ専用モニタ設置を検討

(継) PDCAサイクルの管理・運用

- ・エコキャンパス・グリーンキャンパス推進委員会南大沢キャンパス部会の定期開催

(新) 都環境確保条例に基づく排出量取引制度「クレジット」活用の検討

- 東京都環境局の制度等の動向を調査しながらクレジットを有効利用の検討

(継) 国や都の環境施策の動向を情報収集

【平成29年度の主な取組】

- ・都環境確保条例に基づく排出量取引制度「クレジット」活用の検討

5 地域社会貢献

【目標】

- ・都民、各種団体、東京都・八王子市等との連携
- ・大学の資産（緑地など）を活用した社会貢献

【具体的な取組】

(充) 東京都、八王子市等との連携

東京都（環境局）

- ・「専門教育科目」における「ECO-TOPプログラム」の実施（※）
- ・「専門教育科目」における「東京グリーン・キャンパス・プログラム」の実施（※）
 - ※自然・ツーリズムコース提供科目で実施

八王子市

- ・平成29年度「全国都市緑化はちおうじフェア」への協力

(充) 都民、各種団体等との連携

その他（NPO法人・地域住民等）

- ・「ひなた緑地遊学会」との連携・協力
地域の小学校、保護者向けの「筈狩り」「カブトムシ採り」等
➤連携協定に基づき、本学の取組と「ひなた緑地遊学会」が実施する活動について、連携・協力をしながら推進
- ・「南大沢みどりのサポーターの会」との連携・協力
➤「南大沢みどりのサポーターの会」が実施する活動（例：ガーデニングコンテスト）に積極的に参加
- ・「東京都公園協会小山内裏公園」 どんど焼きへの竹の提供

(新) 松木日向緑地の整備とあわせた、散策ルール作り及び掲示

- 緑地利用の実態を把握しながら必要箇所を整備するとともに、利用者が安全に利用できることはもとより緑地保全の観点からも散策ルールを検討

(継) 「オープンユニバーシティ」における環境関連講座の実施

【平成29年度の主な取組】

- ・平成29年度「全国都市緑化はちおうじフェア」への協力
- ・松木日向緑地の散策ルールの検討

○地域団体との連携



6 計画の進行管理

エコキャンパス・グリーンキャンパス推進委員会南大沢キャンパス部会が行う。

基本計画に掲げた目標を着実に達成するために、毎年度、実施計画を策定し、各種取組を推進する。

必要に応じて、エコキャンパス・グリーンキャンパス推進委員会や教育研究審議会、経営審議会へ報告を行う。

取り組んだ対策について、部会等の構成員、事務局が効果の実績報告を行い、取組み方法の見直し、新しい取組みに反映するよう、部会等で検討していく。（PDCAサイクル）