

国立大学法人等施設担当者サマーセミナー

東京大学における実効ある環境負荷削減に向けた取り組み ～東大サステイナブルキャンパスプロジェクトの試み～

平成23年8月24日(水)
東京大学TSCP室 迫田一昭

■TSCP室発足の経緯

～2005年5月

省エネルギーWG

学内部署のなかの組織
(省エネルギー＝省コスト)



2005年6月

省エネルギー計画WG

全学的組織へ改変
(省エネルギー＝省コスト)



2007年5月

サステイナブルキャンパスWG

サステイナブルな社会の実現への
道筋を目的とした組織へ改変



2008年4月 入学式で東大サステイナブルキャンパスプロジェクトを発表

2008年7月～

TSCP室

WGから室として組織化
低炭素キャンパスの実現を最優先課題
(省エネルギー＝省CO₂・省コスト)

■本プロジェクトの意義



全学的な取組み 総長の強いイニシアティブ

Today Sustainable Campus Project を始動(2008.4～)

(最優先課題:低炭素キャンパスづくり)

◎世界共通の重要課題

- ・サステナビリティの重要性の認識
- ・地球温暖化対策

◎大学の社会的責任

- ・東京大学は将来の社会モデルの先導役
- ・海外も含めた社会への情報発信

◎次世代の人材への教育効果

◎ファシリティープランの実現

- ・省エネルギー・コスト削減計画の具現化
- ・多様な主体との連携、教員・学生の関与が不可欠

1. 数値・グラフでみる東京大学 ①～⑥
2. TSCPの詳細について①～⑤
3. これまでの主な取り組み
4. まとめ

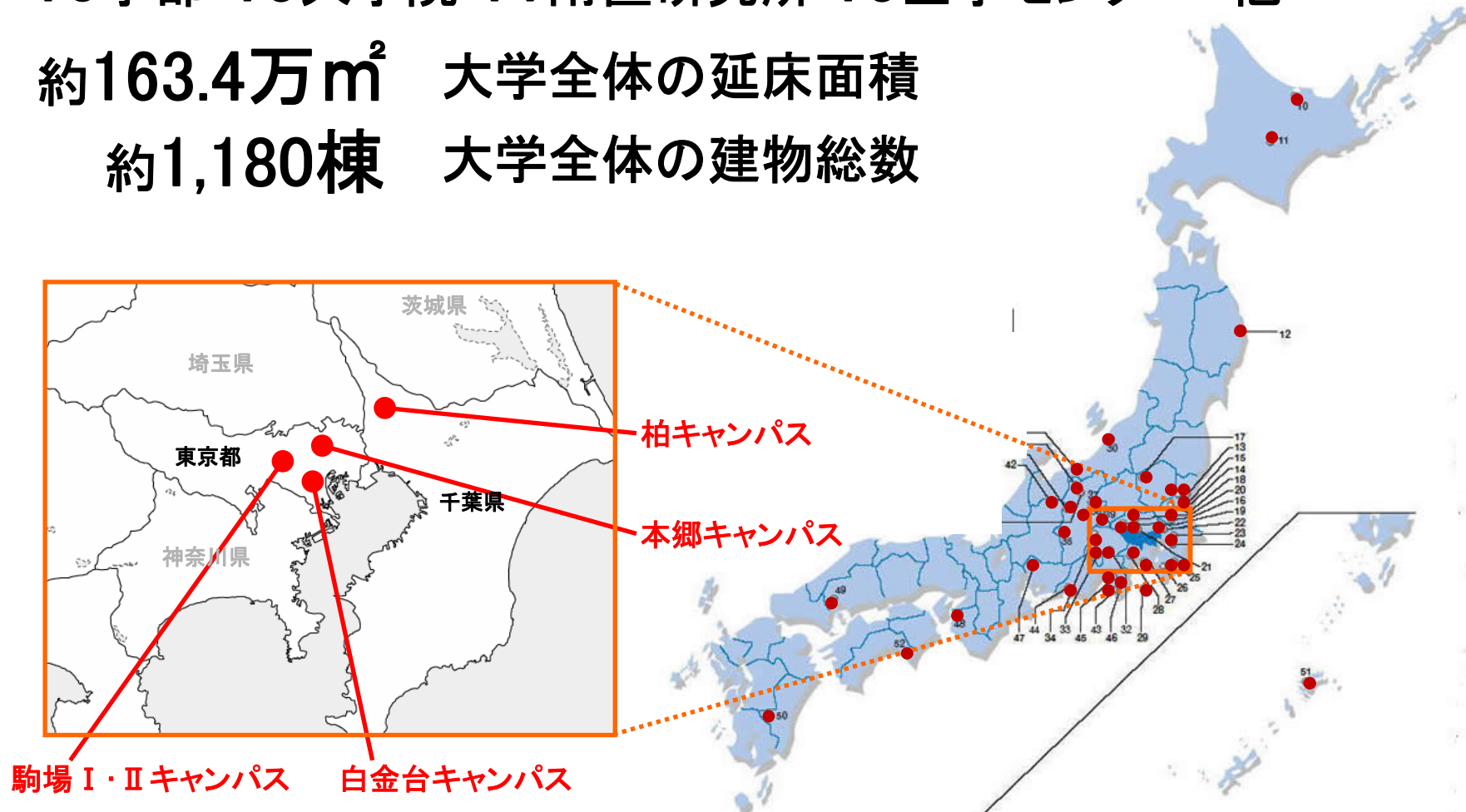
1. 数値・グラフでみる東京大学 ①～⑥

■全体概要 (H23年5月1日現在)

10学部 15大学院 11附置研究所 15全学センター 他

約163.4万m² 大学全体の延床面積

約1,180棟 大学全体の建物総数



主要5キャンパス→本郷、駒場 I、駒場 II、柏、白金台

■構成員と主要5キャンパス面積 (H23年5月1日現在)

7,672人	役員・教職員	<u>36,318(人)</u>
14,260人	学部	
14,386人	大学院	

主要5キャンパス延床面積	920,158m ²	本郷キャンパス
約141.9万m ²	143,404m ²	駒場Ⅰキャンパス
(東大全体:163.4m ²)	123,194m ²	駒場Ⅱキャンパス
全体総合計の約87%	83,562m ²	白金台キャンパス
	148,768m ²	柏キャンパス

■年間一次エネルギー消費量(H22年度 主要5キャンパス)

3,672,763 (GJ/年) 年間一次エネルギー消費量

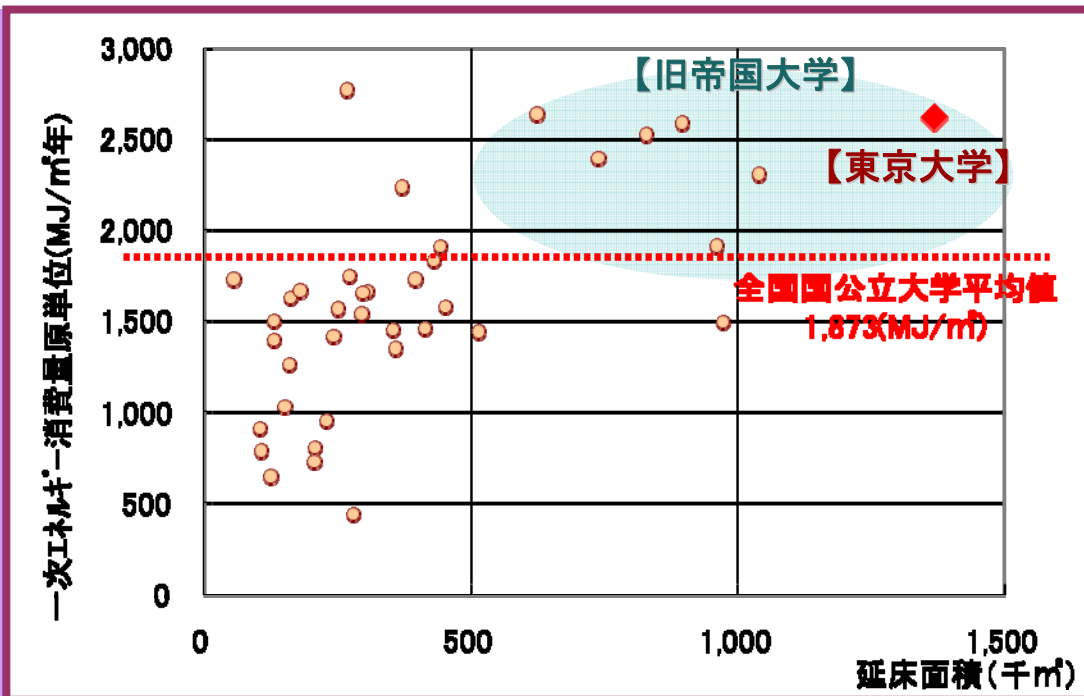
【2007年度データ】

【東京大学】

2,578 (MJ/m²年)

【全国国公立大学平均値】

1,873 (MJ/m²年)



※全国国公立大学平均値

各大学のウェブサイトの環境報告書2008(未掲載の場合は集計対象外)から、延床面積・エネルギー使用量を抜粋しエネルギー原単位を統一したTSCP室の集計試算値。

(統一したエネルギー原単位: 電力 9.76MJ/kWh 都市ガス 45MJ/nm³ 重油 39.1MJ/L 灯油 36.7MJ/L)

■年間CO₂排出総量 (H22年度 主要5キャンパス)

145,247 (ton-CO₂/年) 年間CO₂排出量

エネルギー源別の内訳→電気 86.6%:都市ガス 13.3%:重油 0.1%

延床面積あたりの
CO₂排出量原単位

【全体平均】

0.09 (ton-CO₂/m²年)

0.09 (ton-CO₂/m²年)

本郷キャンパス

0.05 (ton-CO₂/m²年)

駒場 I キャンパス

0.07 (ton-CO₂/m²年)

駒場 II キャンパス

0.18 (ton-CO₂/m²年)

白金台キャンパス

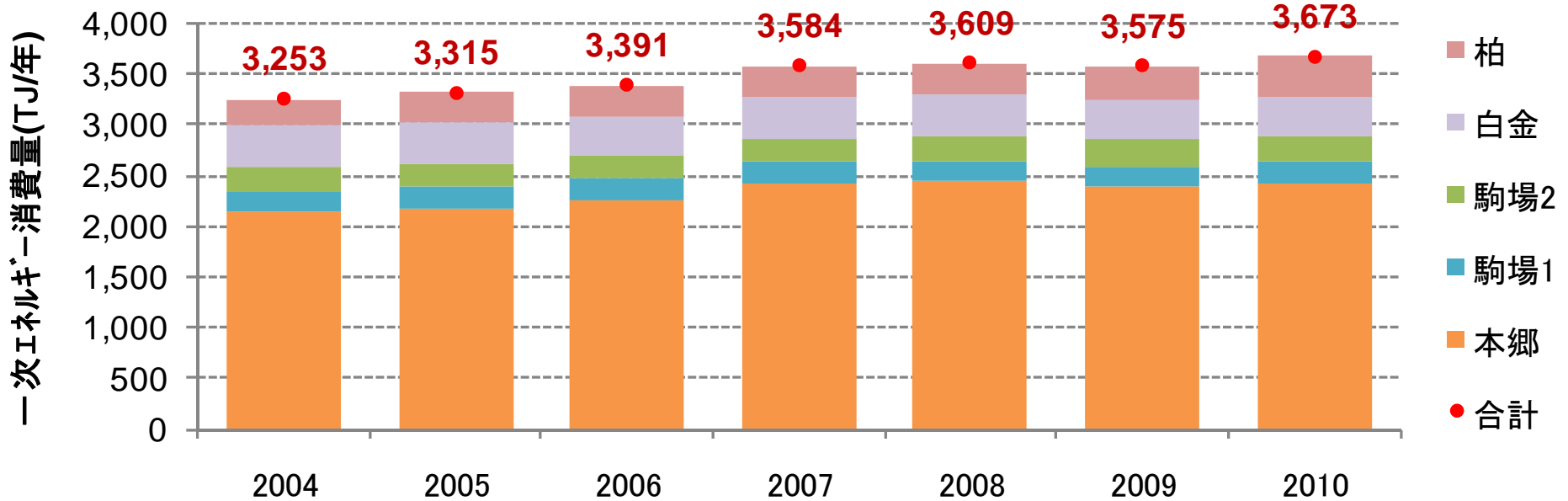
0.09 (ton-CO₂/m²年)

柏キャンパス

(TSCPIにおける統一原単位: 電力0.368kg-CO₂/kWh 都市ガス2.31kg-CO₂/nm³ 重油 2.71kg-CO₂/ℓ)

■一次エネルギー消費量の年度推移

◎事業規模拡大に伴い増加傾向→ 2009年度はTSCP効果により純減



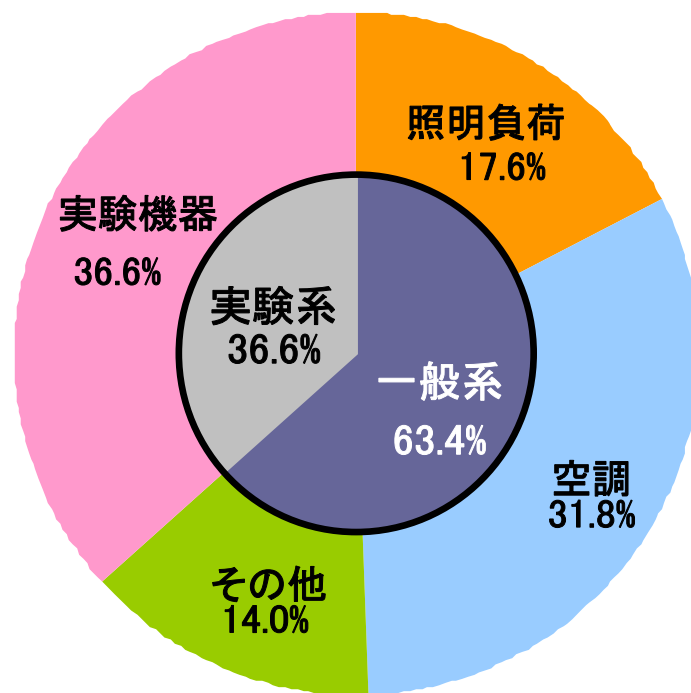
一次エネルギー消費量の年度推移

電気 9.76(MJ/kWh)
 ガス 45(MJ/m³)
 重油 39.1(MJ/ℓ)

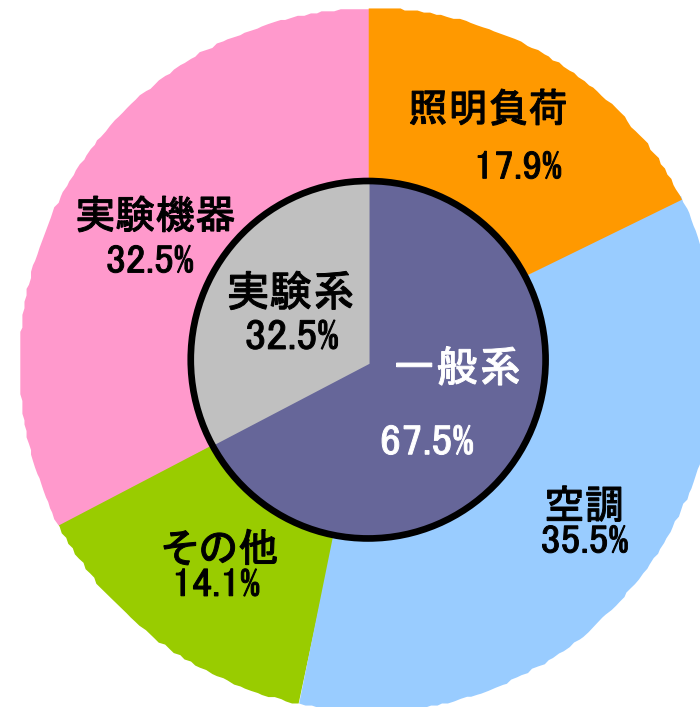
■エネルギー消費の内訳

◎実験系が約3割、空調3割、照明2割、その他2割

◎大学全体としては、約7割が一般系 →講じた対策は広く一般にも活用可能



本郷キャンパス



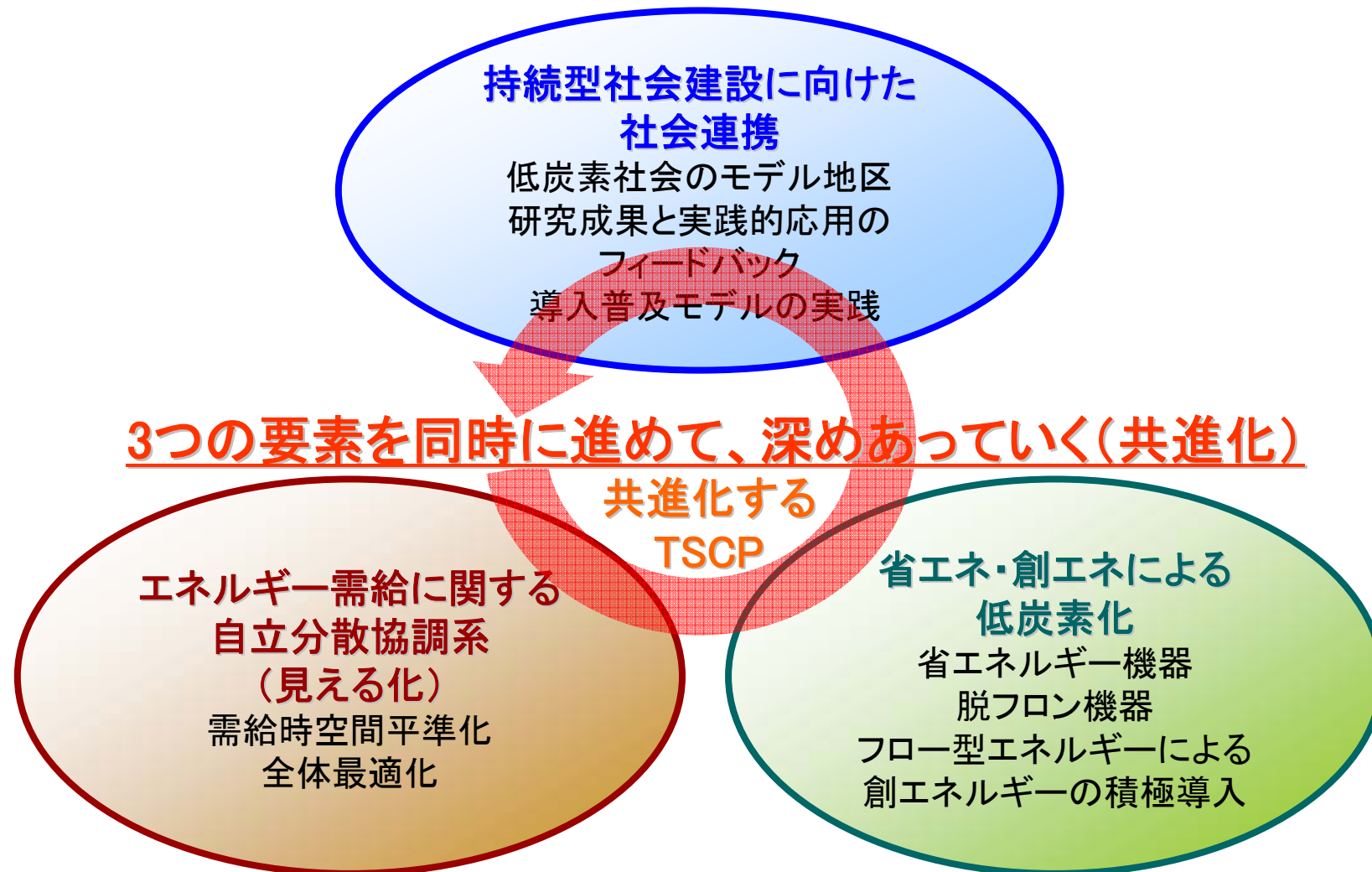
駒場Ⅱキャンパス

電力消費量内訳の概略推定

2.TSCPの詳細について①～⑤

■低炭素キャンパス実現のためのコンセプト

◎TSCPが対象すべき環境負荷として「低炭素キャンパスの実現」を最優先課題



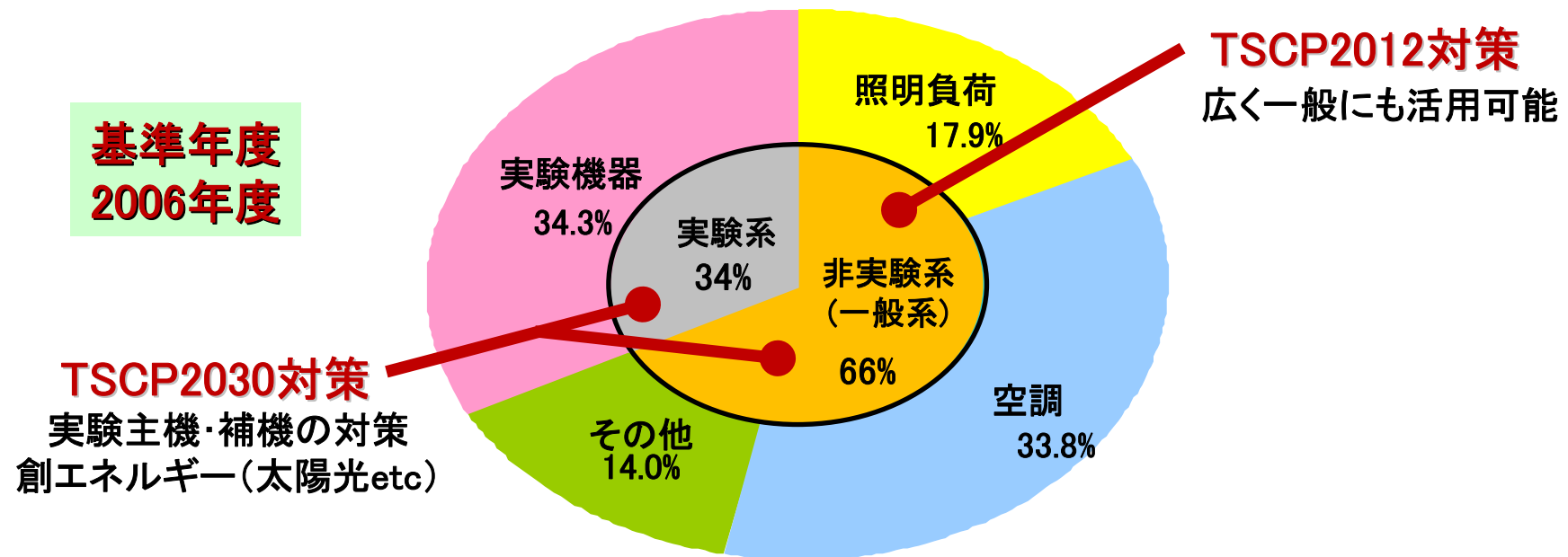
■TSCPアクションプラン

TSCP2012(2008～2012年度末)

2012年度末には、非実験系のCO₂排出量を15%削減

TSCP2030(～2030年度末)

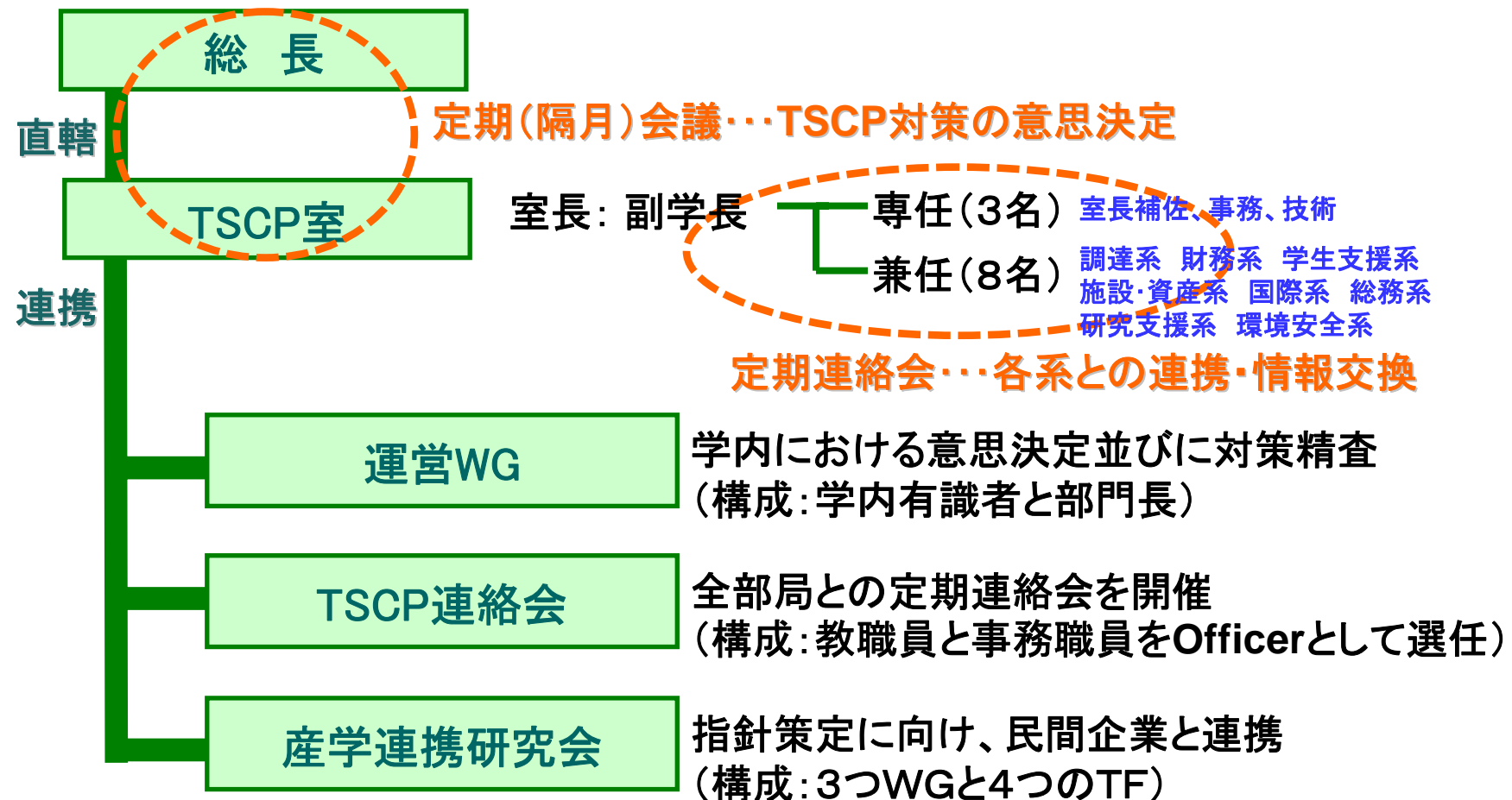
2030年度末には、CO₂排出量を50%削減



東京大学におけるエネルギー消費内訳(概略推計)

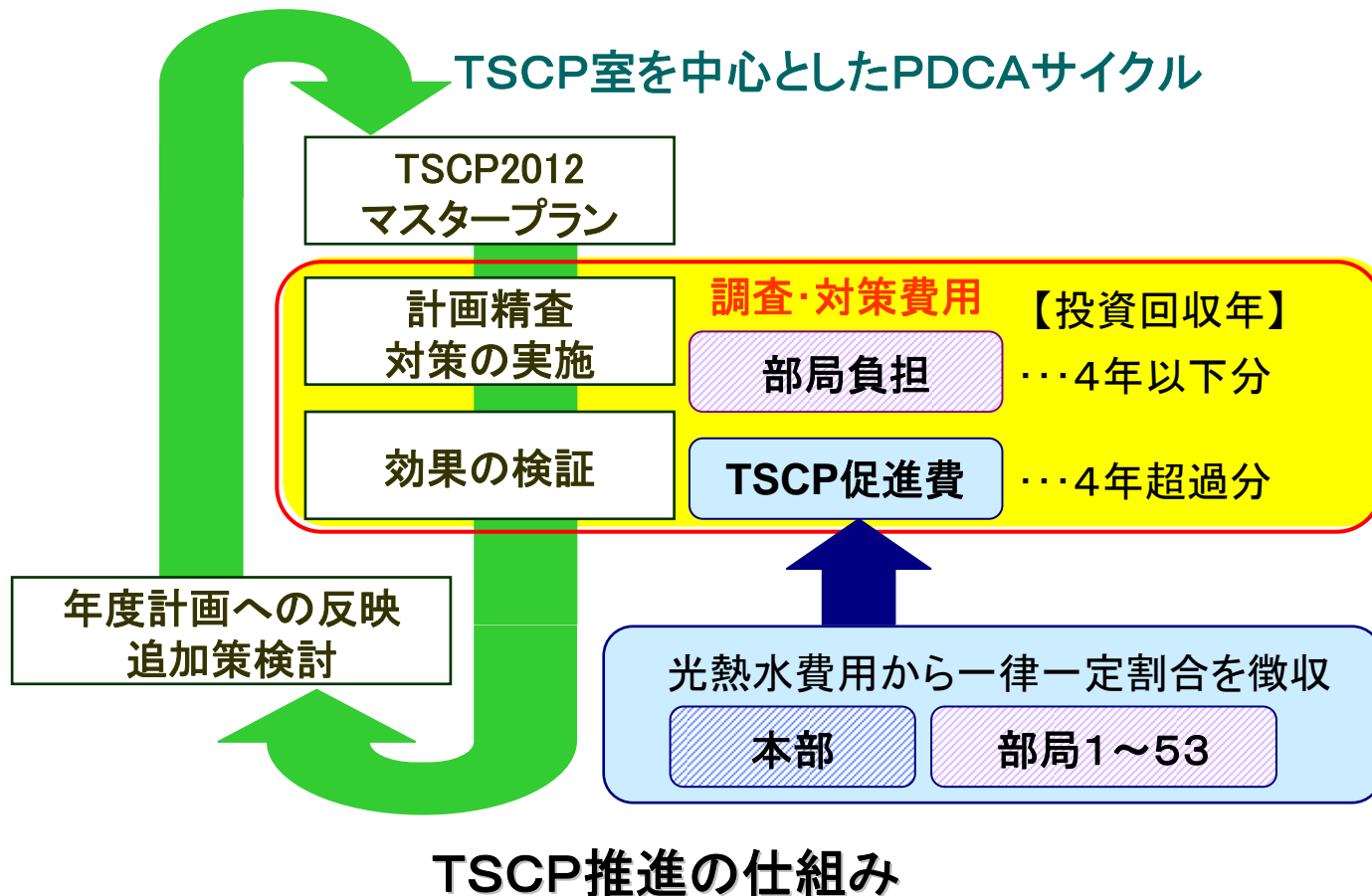
■TSCPの推進体制

- ◎全学的な取り組みとして、総長直轄の組織(2008年7月発足)による円滑遂行
- ◎学内から専任の職員を配属し、部門横断業務遂行のため兼任職員も選任



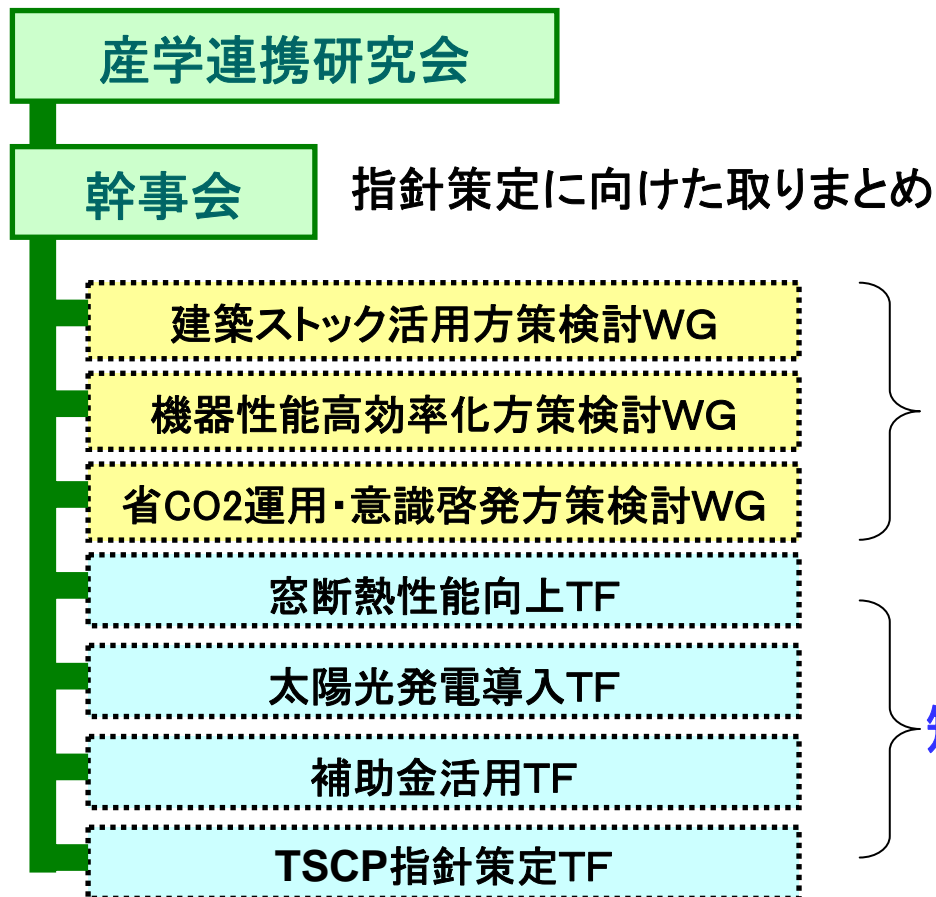
■費用負担の考え方(TSCP促進費)

- ◎各部局の光熱水費用の4%を上乗せ徴収してTSCP促進費として充当
- ◎投資回収年数を判断基準として、TSCP促進費負担分を決定。
- ◎継続的に実践することで、長期的には全部局の公平性を担保可能。



■産学連携研究会の役割

- ◎民間企業から東大にも適用可能な新・既技術に関する情報交換、試行
- ◎今後の新設・既設リニューアル建物における指針策定
- ◎新しいビジネスモデルの創出など



中長期的な重点課題に関する
解決方策を検討

短期的な課題に関する解決方策を検討

ワーキンググループ(WG) …中長期的な課題検討
タスクフォース(TF) …短期的な課題検討