



「スポーツ団体を対象とした環境評価」

Environmental impact assessment of Sports Organization

○高橋毅一郎¹⁾ 伊坪徳宏¹⁾ 佐久間悟²⁾ 澤田陽樹³⁾

OKiichiro Takahashi¹⁾ Norihiro Itsubo¹⁾ Satoru Sakuma²⁾ Haruki Sawada³⁾

1) 東京都大学 2) 株式会社ヴァンフォーレ山梨スポーツクラブ 3) 一般財団法人グリーンスポーツアライアンス
1) Tokyo City University 2) Ventforet Yamanashi Sports Club Inc. 3) Green Sports Alliance



背景

スポーツを通じた気候行動枠組み (Sports for Climate Action Framework)

- ・COP24で、国連気候変動枠組条約 (UNFCCC) が2018年12月11日に設立。
- ・気候変動がスポーツに与える影響の強さ、スポーツイベントの実施などが環境へ与えるインパクトの大きさ、スポーツそのものへの人々の関心の強さから、スポーツに関わる気候変動対策の重要性を示し、気候変動対策に向けて協同で貢献していく枠組み。
- ・気候変動対策に関するパリ協定や持続可能な世界を実現するための国際目標SDGs(持続可能な開発目標)に対して、スポーツを通じて貢献することも目指している。

目的

- ① スポーツ・コミュニティの気候変動対応
- ② 気候変動の市民の認知向上の手段としてのスポーツの活用

署名団体の5つの原則

- ① 計画的に環境対策に取り組む。
- ② 総合的な気候変動対策を実施する。
- ③ 気候変動対策に関する普及啓発を行う。
- ④ 持続可能な選択を推進する。
- ⑤ ステークホルダーと協力し気候変動対策を推進する。

持続可能な開発のための2030アジェンダ

スポーツの力を活用したSDGs達成への貢献

「スポーツもまた、持続可能な開発における重要な鍵となるものである。」

88の組織が署名

京都大学アムカフボール部
京都大学サッカー部
2024年パリオリンピック組織委員会
2021年ラグビーワールドカップ
佐野高校ラグビー部
東北アイスホッケークラブ株式会社(フリーゼス)
東京オリンピック・パラリンピック競技大会組織委員会
(東京2020組織委員会)
UEFA(欧州サッカー連盟)
世界プロサッカー連盟国際オリンピック委員会(IOC)
株式会社AC福島ユナイテッド
株式会社ヴァンフォーレ山梨スポーツクラブ
FIFA(国際サッカー連盟)
フォレストグリーン・ローヴァーズFC
フォーミラ
フランステニス連盟-ローラン・ギャロス
国際セーリング連盟
鎌倉インターナショナルFC etc...

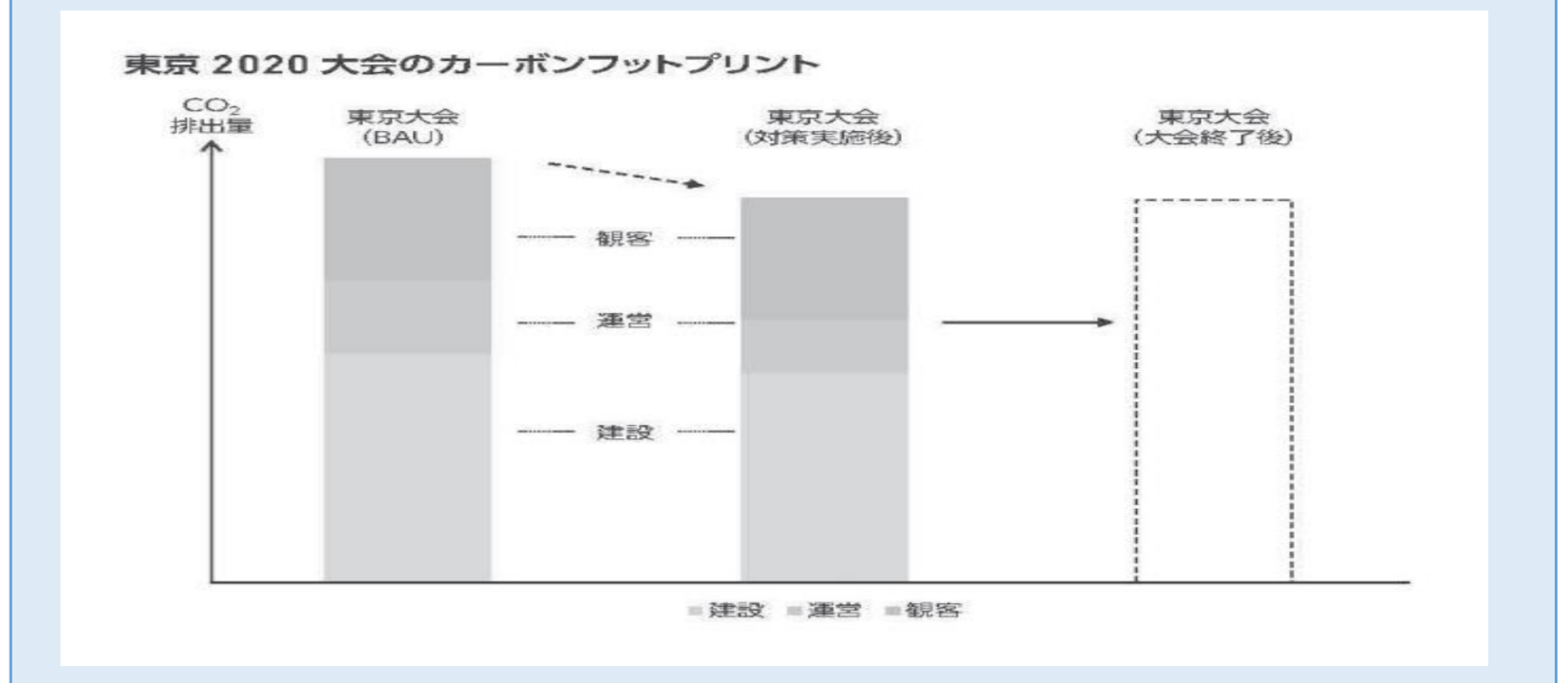
Responsiball Ranking 2019



評価手法
 ✓元データ: クラブのHPに記載された情報。
 ✓評価指標: GRI G4, ISO 20121の指標。
 ✓「ガバナンス、コミュニティ、環境」
 3つの分野の結果でランキング化されている。
 日本のリーグは、昨年の7位から4位となった。

各国のリーグやスポーツイベントの環境評価は行われているが、日本国内でスポーツ団体を対象とした評価が少ない。

日本の具体的な取り組み



JOC活動報告書より(令和元年度報告書)
 気候変動の主な取り組みとして、東京2020大会のCFPが行われた。
 レンタル・リースの活用、再エネ活用などにより、約28000t-CO₂削減された。

2 研究目的

- ✓ スポーツ団体のインベントリ分析、環境評価等の実施。
- ✓ スポーツ団体を環境面から価値を高め、認知を広める。

3-1 研究方法(算定)

評価対象

- ✓ 「株式会社ヴァンフォーレ山梨スポーツクラブ」
- ✓ 平成31年2月1日～令和2年1月31日

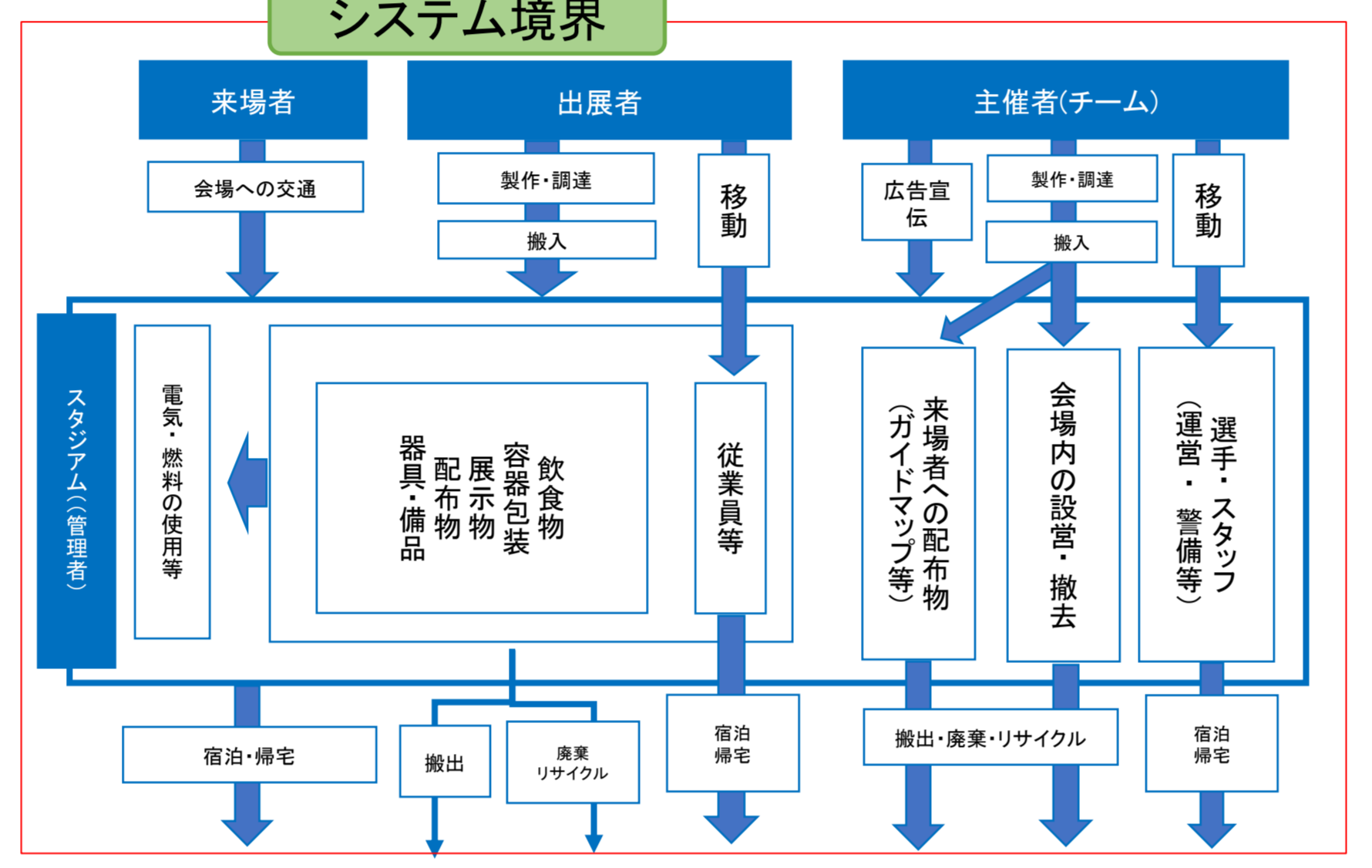
・スポーツ団体の組織評価として「スポーツを通じた気候行動枠組み」の署名団体であるヴァンフォーレ甲府のインベントリ分析を行う。

算定式

$$Life\ Cycle\ Inventory\ Analysis = \sum d \cdot (I - A)^{-1} \cdot Input\ data$$

定義

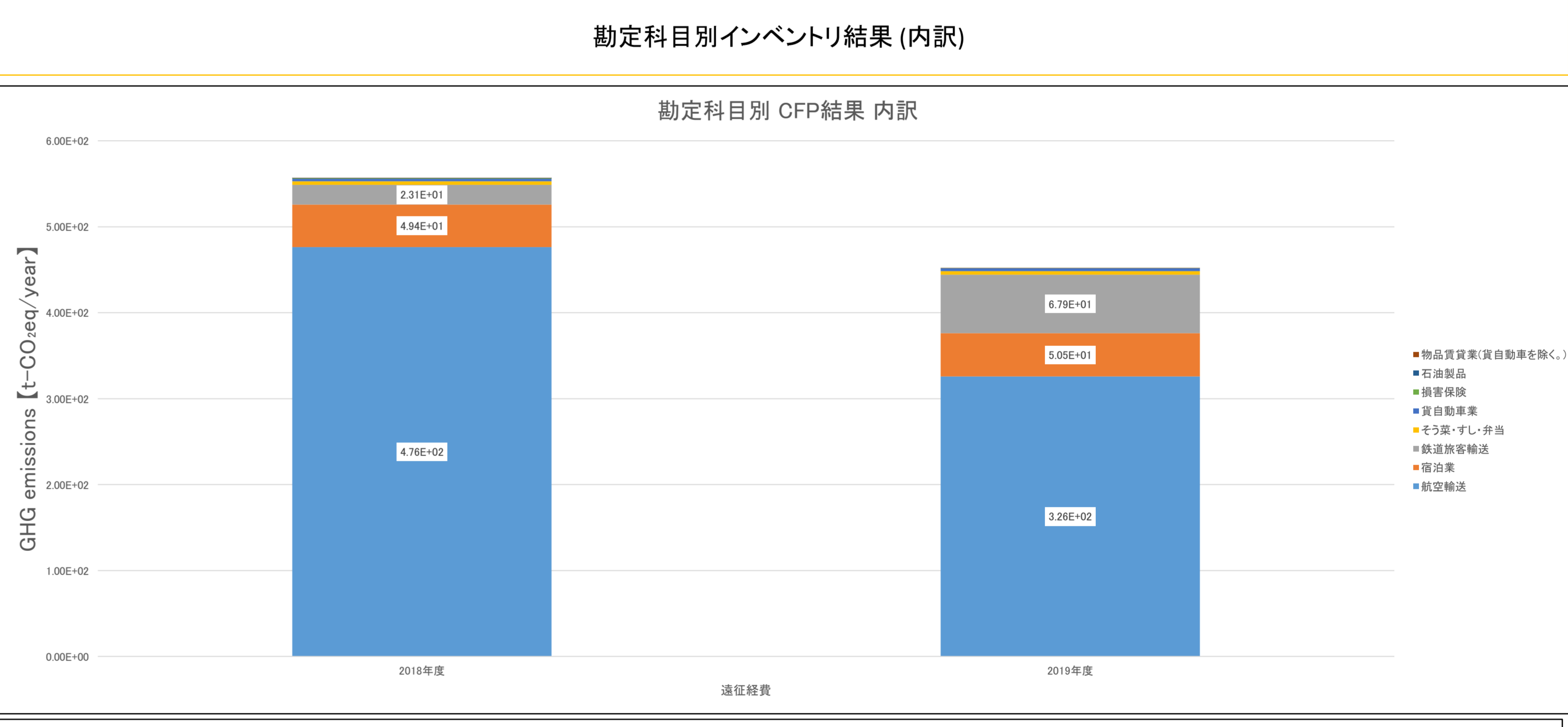
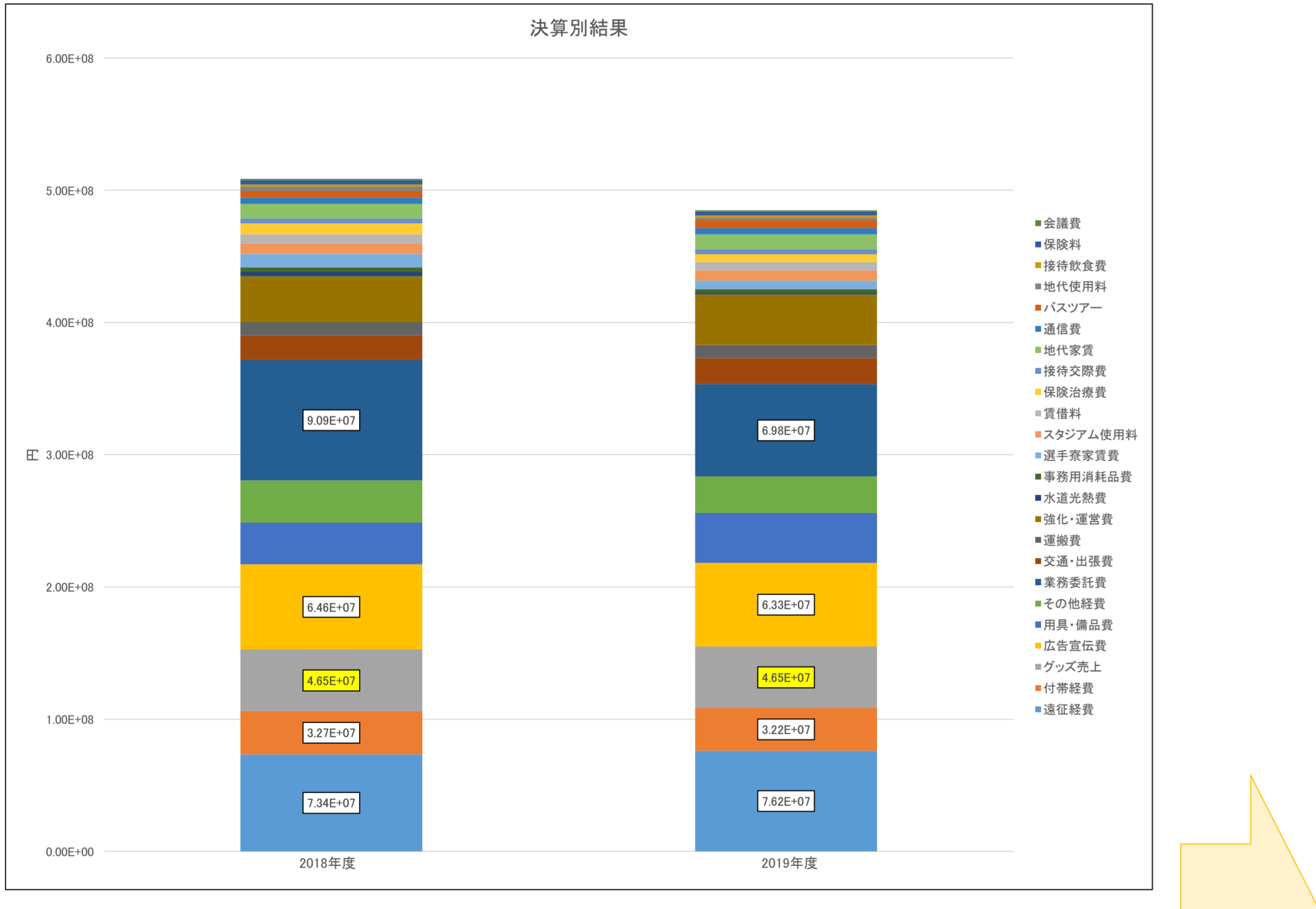
- ・d...直接負荷ベクトル
- ・(I - A)⁻¹...レオンチェフの逆行列
- ・原単位e...産業連関表による環境負荷原単位データブック(3EID)2011



評価対象	株式会社ヴァンフォーレ山梨スポーツクラブ
算定式	CFP = Σ(活動量 × GHG排出量 原単位)
活動量 1次データ	株式会社ヴァンフォーレ山梨スポーツクラブ 平成31年3月～令和2年2月 (勘定科目24科目)
原単位	・産業連関表による環境負荷原単位データブック(3EID)2011 ・サブライフェーズを適用した組織の温室効果ガス排出等の算定のための排出原単位データベース(Ver.2.4)
機能単位	1年間のスポーツ団体の事業活動 ※試合前を含む 全47試合中ホーム24試合(J2リーグ21試合/天皇杯3試合)
試合会場	山梨中銀スタジアム(小籠スポーツ公園) 収容人数: 17000人
ホームゲーム 来場者数	合計: 173742人 平均: 8273人
ホームサポーター 入場者率と移動時間	ホームサポーター入場者率: 92.5% (過去10年の平均) ホームサポーター移動時間(60分以内): 91.7% ※試合競技場統計委員会報告書 平成26年12月22日より
来場者の移動	山梨中銀スタジアムまで平均10kmと仮定 甲府駅→山梨中銀スタジアム(6.2km)

勘定項目	1 遠征経費
	2 広告宣伝費
	3 グッズ売上
	4 付帯経費
	5 用具・備品費
	6 その他経費
	7 交通・出張費
	8 業務委託費
	9 運搬費
	10 強化・運営費
	11 事務用品消費品費
	12 スタジアム使用料
	13 接待交際費
	14 水道光熱費
	15 保険治療費
	16 選手寮実費費
	17 賃借料
	18 通信費
	19 地代家賃
	20 バスツアー
	21 地代使用料
	22 接待飲食費
	23 会議費
	24 保険料

4 研究結果(勘定科目別インベントリ結果)



- ・遠征経費 全体 5.7E+02 [t-CO₂eq/year] → 4.52E+02 [t-CO₂eq/year]
- ・接待交際費 全体 1.30E+01 [t-CO₂eq/year] → 1.20E+01 [t-CO₂eq/year]
- ・最も大きく出していた遠征経費は試合数とともに減少した。
- ・接待交際費は試合数の影響をあまり受けないことがわかる。

5 まとめ

- ・スポーツ団体「株式会社ヴァンフォーレ山梨スポーツクラブ」のインベントリ分析を行った。
- ・組織全体の事業活動としての途中経過勘定科目のGHG排出量は、1607 [t-CO₂eq/year] → 1425 [t-CO₂eq/year] という結果となった。
- ・勘定科目別インベントリ結果では、①遠征経費、②付帯経費、③広告宣伝費、④グッズ売上の順のGHG排出量の結果となり昨年と変化は少ない。

6 課題

- ・このポスター発表は研究の中間報告として作成したものであり、2年分の勘定科目ごとの結果をこれから算定していく。
- ・その後主体別の算定にもつなげていく。
- ・他団体の排出量の算定を今後進めていきたい。