



第1回竹まつりを対象とした カーボンフットプリント

2023年10月5日(木)

東京都市大学 大学院 修士2年 村田龍生



1. 用語の定義

2. 第1回竹まつり

3. 研究方法

4. 研究結果

5. 他イベントとの比較

6. 結論、限界

7. 竹まつりでの提案

参考文献



1. 用語の定義

固有名詞で本文中に説明がない用語・単位や、一般名詞のうち本報告書で特別な意味合いで使用している用語について、定義を記載。

用語	定義
GHG排出量	温室効果ガス排出量のことを表している。 二酸化炭素やメタンなど、大気中の熱を吸収する性質のあるガスのこと。
システム境界	評価範囲のことを表している。
t-CO ₂ eq	温室効果ガスの排出量に関する単位である。 この場合は、トンである。
カーボンニュートラル	環境に関する用語で、本来は、「植物や植物由来の燃料を燃焼してCO ₂ が発生しても、その植物は成長過程でCO ₂ を吸収しており、ライフサイクル全体（始めから終わりまで）でみると大気中のCO ₂ を増加させず、CO ₂ 排出量の収支は実質ゼロになる」という考え方。
カーボンフットプリント	Carbon Footprint of Productsの略称で、商品やサービスの原材料調達から廃棄・リサイクルに至るまでのライフサイクル全体を通して排出される温室効果ガスの排出量をCO ₂ に換算して、商品やサービスに分かりやすく表示する仕組み。
E+01、E+02	指数表示を表している。 E+01なら10倍、E+02なら100倍を表している。



2. 第1回竹まつり



主催

ゆめみヶ丘岸和田まちづくり協議会、岸和田市

開催期間

2023/3/26(日)

目的

・岸和田市内の竹資源の活用や循環を発信し、ゆめみヶ丘岸和田の魅力をPRする地域主体のイベント。



主なイベント

- ・竹の回廊観覧イベント
- ・竹ステージでの演奏など



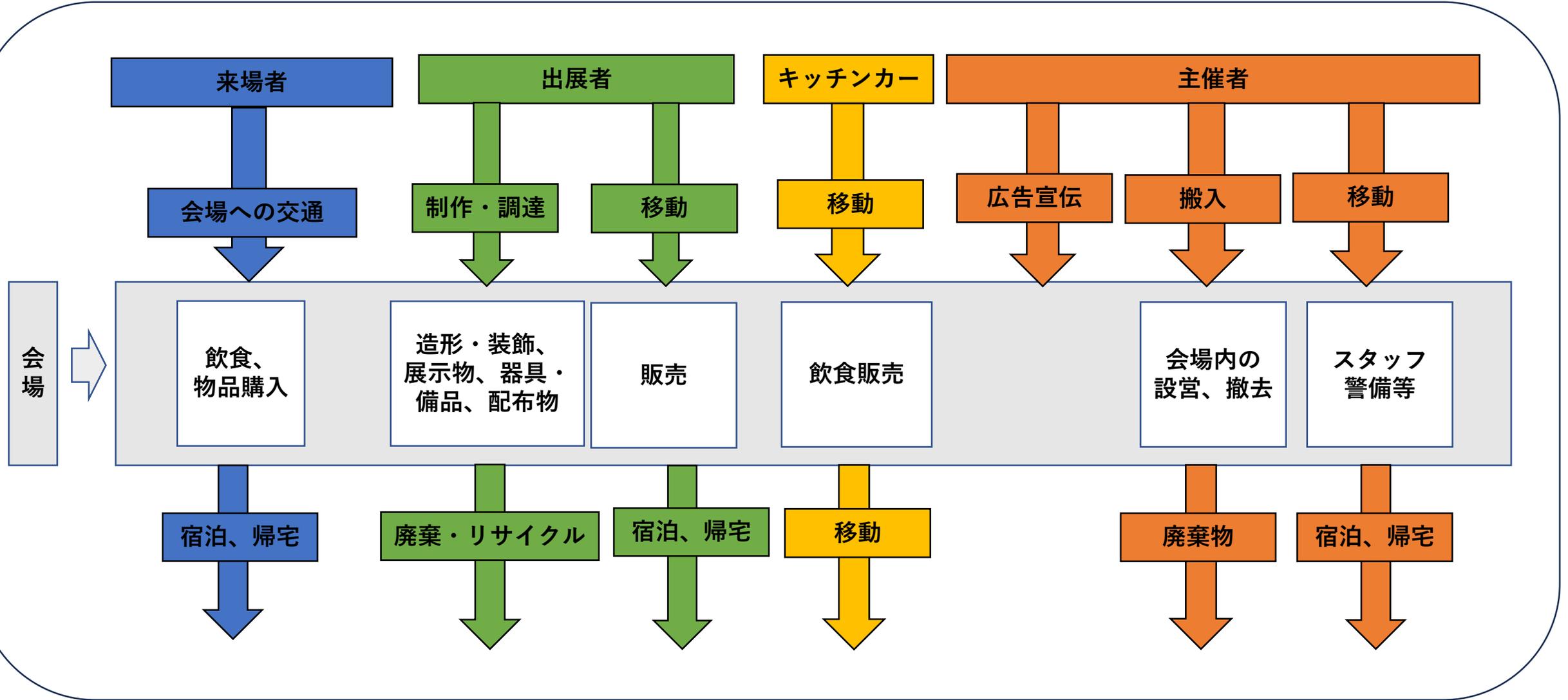
3. 研究方法(評価対象 第1回竹まつり)

評価対象	第1回竹まつり 2023年3月26日
一次データ	「イベント 運営事業費」 一般廃棄物:「イベント 一般廃棄物量」 キッチンカー:「売上料金」 竹に関する重量データ
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)2015
機能単位	来場者一人あたり
来場者数	岸和田市内:623人 大阪府内:105人 大阪府外:42人 全体:約770人
来場者の移動方法	岸和田市内:自家用車、徒歩 大阪府内:自家用車 大阪府外:自家用車、鉄道
二次データ	鉄道統計年報「2020年度」

◆本イベント開催時の様子



3. 研究方法(評価対象 岸和田竹まつり システム境界)





3. 研究方法(竹 二酸化炭素固定量の計算)

放棄竹林生態系の現存量ならびに炭素貯留量の推定に関する研究- 著；後藤ら

表. モウソウチクとマダケの部位別の炭素含有率(%)

	地上部			地下部	
	稈	枝	葉	地下茎	細根
モウソウチク(本研究)	48.9	48.2	45.2	45.6	44.8
モウソウチク (Isagiら 1997)	47.6	48.4	46.2	44.8	40.1
マダケ(Isagi 1994)	46.6	46.7	42.6	45.4	40.4

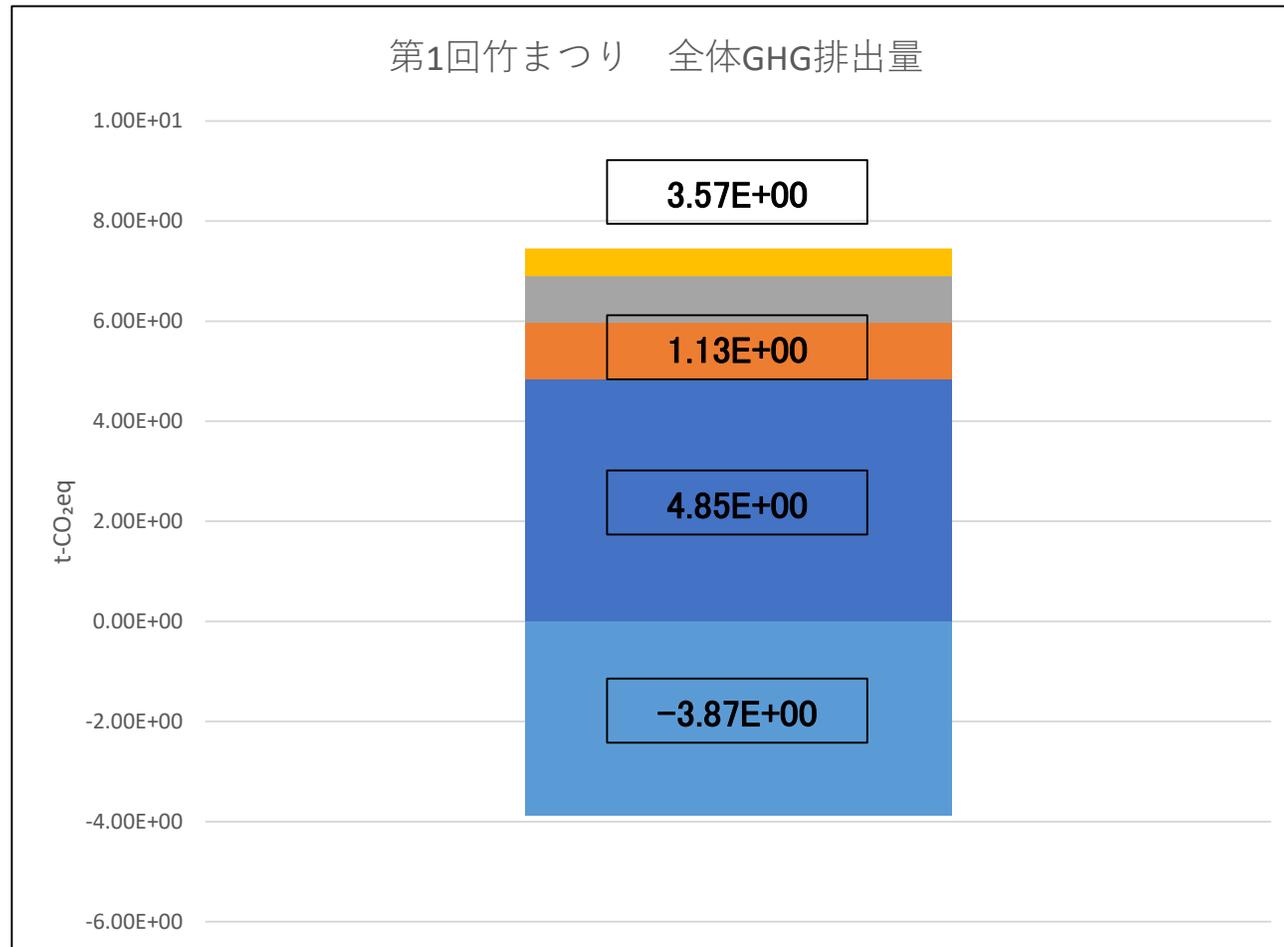
元データ
竹重量 (A t)

竹の二酸化炭素固定量の計算

竹の重量(A t) × 48.9%(炭素含有率) × 二酸化炭素の分子量(44) ÷ 炭素の分子量(12) = 竹の二酸化炭素固定量

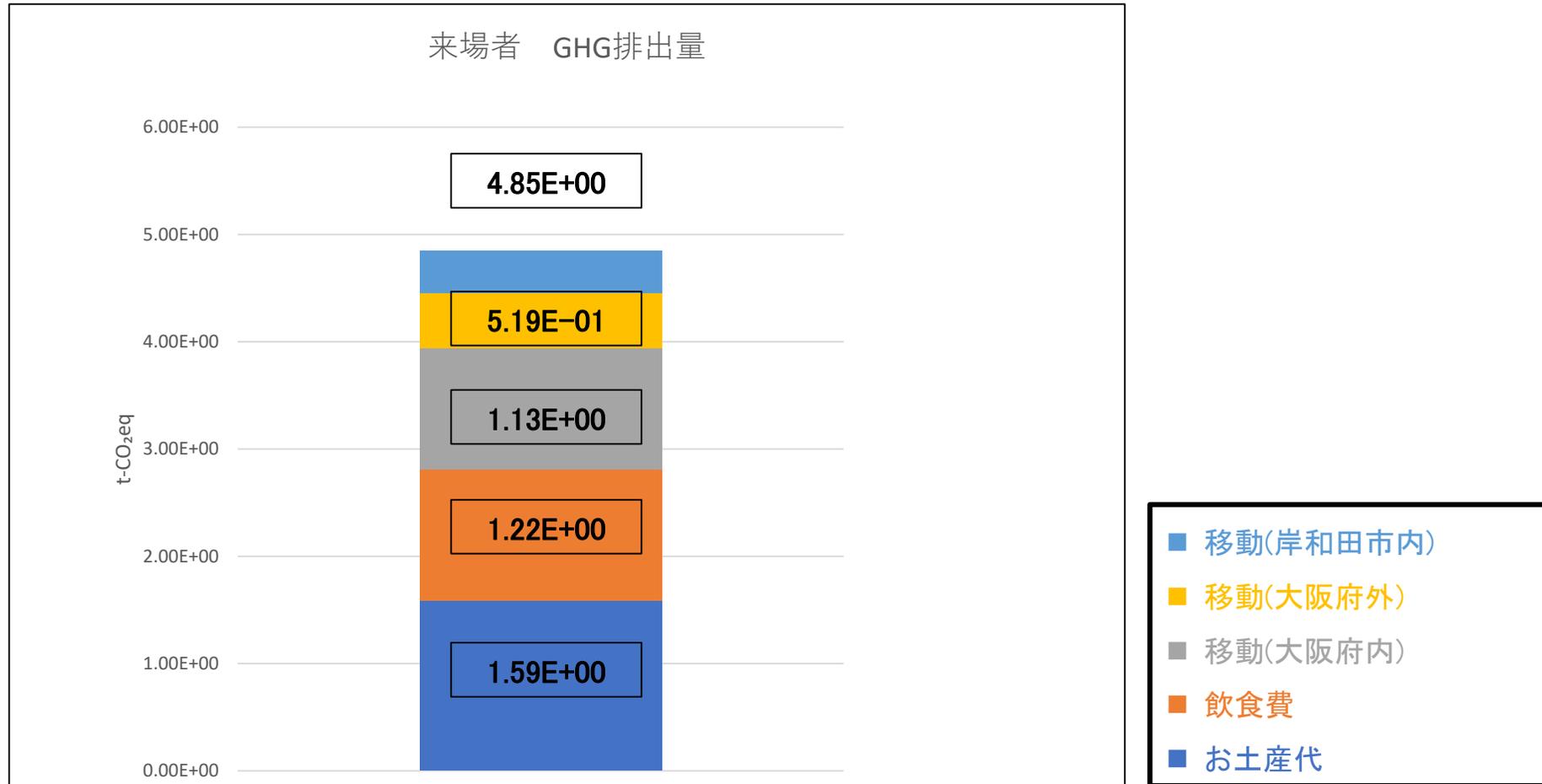


4. 研究結果(第1回竹まつり 全体GHG排出量)



- 第1回竹まつりの全体のGHG排出量は、約 3.57(t-CO₂eq)。
- 来場者一人あたり 約 4.64(kg-CO₂eq /人)。

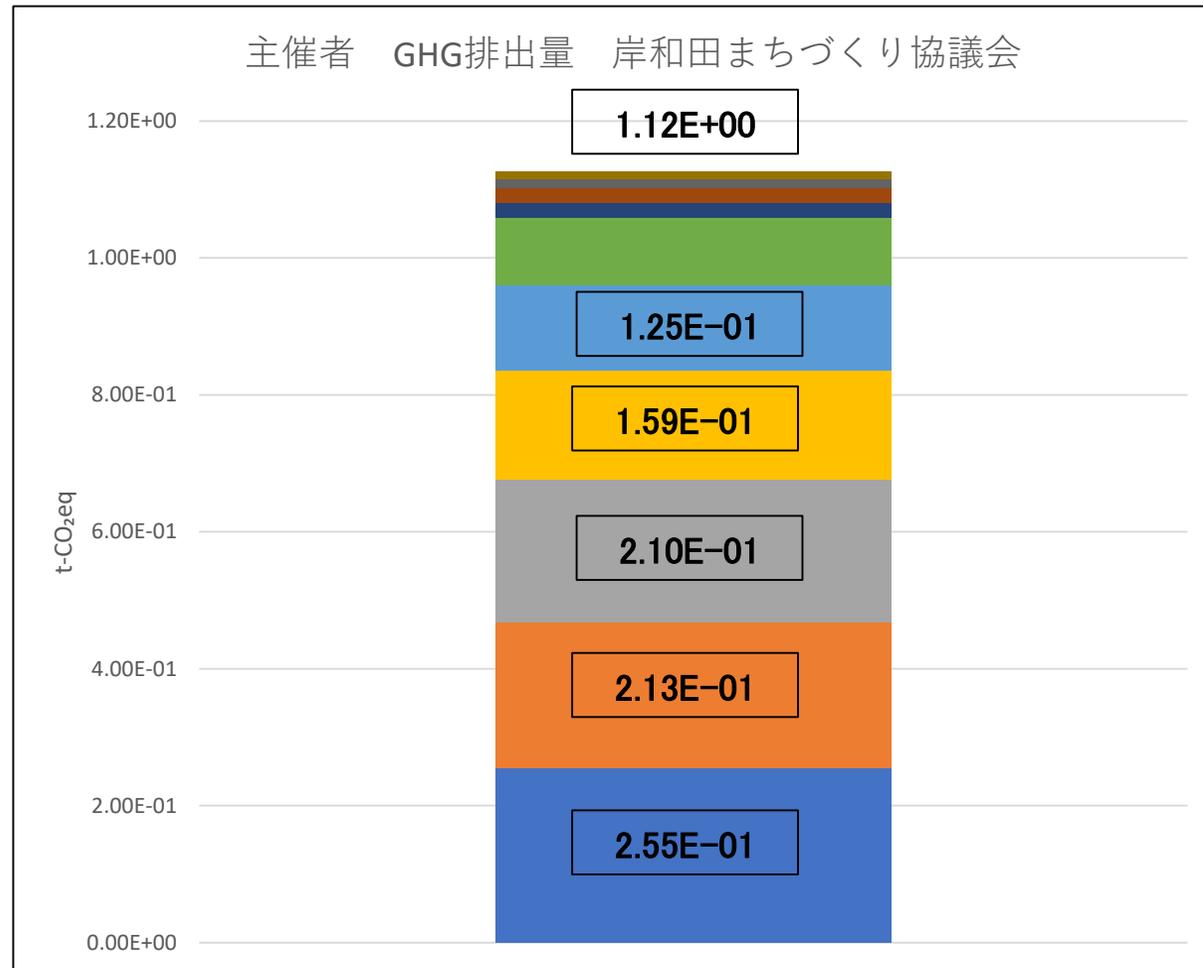
4. 研究結果(来場者 GHG排出量)



- ✓ 来場者のGHG排出量は、**4.85E+00(t-CO₂eq)**となっていた。
- ✓ お土産代の購入費や、飲食費の購入費などの負荷が大きくなっている。
移動については、大阪府内からの排出量が大きくなっている。

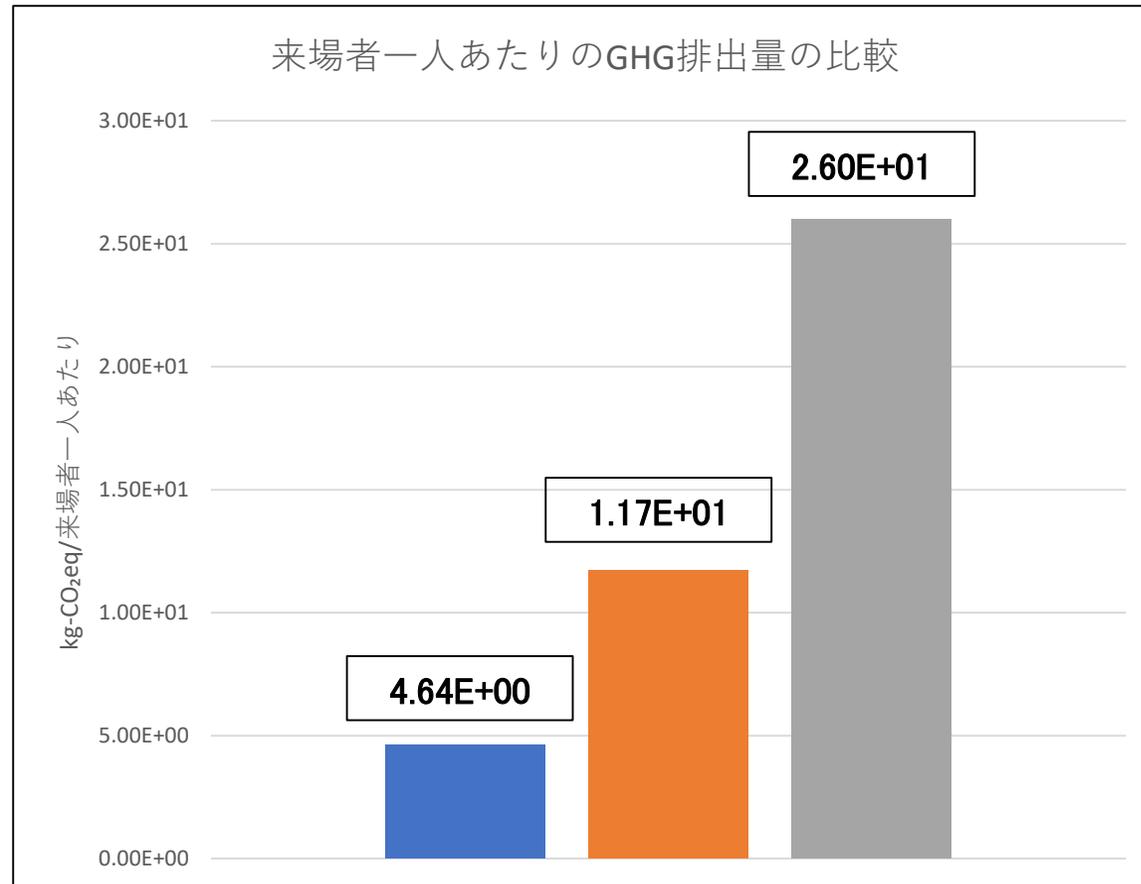


4. 研究結果(主催者 GHG排出量 ゆめみヶ丘岸和田まちづくり協議会)



- 主催者全体のGHG排出量は、約1.13E+00(t-CO₂eq)。(岸和田まちづくり協議会の排出量が約1.12E+00(t-CO₂eq)となっていた。)
- **ステージ周り(音響)**に関する負荷が最も大きくなっている。

5. 他イベントの比較(来場者一人あたり)



- 第1回竹まつりはHANAZONO EXPOや岸和田だんじり祭りと比較すると、竹の二酸化炭素排出量が固定されたことにより、GHG排出量がマイナス換算されるようになった。
- したがって、第1回竹まつりは来場者一人あたりで他イベントと比較すると、環境に良いイベントだと言える。



6. 結論、限界

結論

- 岸和田竹まつりのGHG排出量は、約3.57(t-CO₂eq)。来場者一人あたりの排出量で、約4.64(kg-CO₂eq/人)であった。
- 来場者：お土産などの物品については、環境配慮した製品を使用する。
飲食店で出されるメニューについては、現地調達 of 食材の使用を行う。
来場者の移動については、自家用車ではなく、シャトルバスなどを手配して、来場者の自家用車の使用を減らす。
- 竹：竹については、捨てるのではなく、竹を再利用することが望ましい。

限界

- 出展者側で販売されている一つ一つ販売物について、考慮できていなかった。
- 出展者の移動について、一つのブースごとの移動手段やシナリオについて、詳細に分析を行えていなかったこと。

7. 竹まつりでの提案

- 岸和田竹まつりでは、環境的な側面では一度使用した竹を捨てることはせず、再利用するなど、竹を今後も使い続けることが重要である。
- 岸和田の竹は、**アドベンチャーワールドでのバンブーアート**に使われている。
(5000本の竹を使ってバンブーアートを完成予定。)
- 岸和田の竹を使った取り組みについて、**情報発信**していくことが重要。





- 1. きしわダイアリー 第1回竹まつりが開催されました!,
<https://www.city.kishiwada.osaka.jp/site/kishiwadai/202303261stbamboofestival.html>
- 2. 鉄道統計年報 2020, https://www.mlit.go.jp/tetudo/tetudo_tk6_000032.html
- 3. 放棄竹林生態系の現存量ならびに炭素貯留量の推定に関する研究- 著；後藤ら