



2020年夏季セミナー（ハイブリッド型）の環境影響評価

菊地俊多¹⁾ 堤哲彦¹⁾ 中山真那¹⁾ 伊坪徳宏¹⁾
 1)東京都市大学

Shunta Kikuchi¹⁾ Akihiko Tsutsumi¹⁾ Mana Nakayama¹⁾ Norihiro Itsubo¹⁾
 1)Tokyo City University

1 社会背景



- リモート式のビデオ会議の増加
- ビデオ会議は対面式の会議と比較して、CO2排出量を大幅に抑えている。
- コロナ渦に広まったオンライン会議の弱点が浮き彫りとなった中、さらに新しい会議スタイル（VR会議）の注目から、さらにリアルに近いコミュニケーションが可能になり、リモート会議のスタイルは確約される。

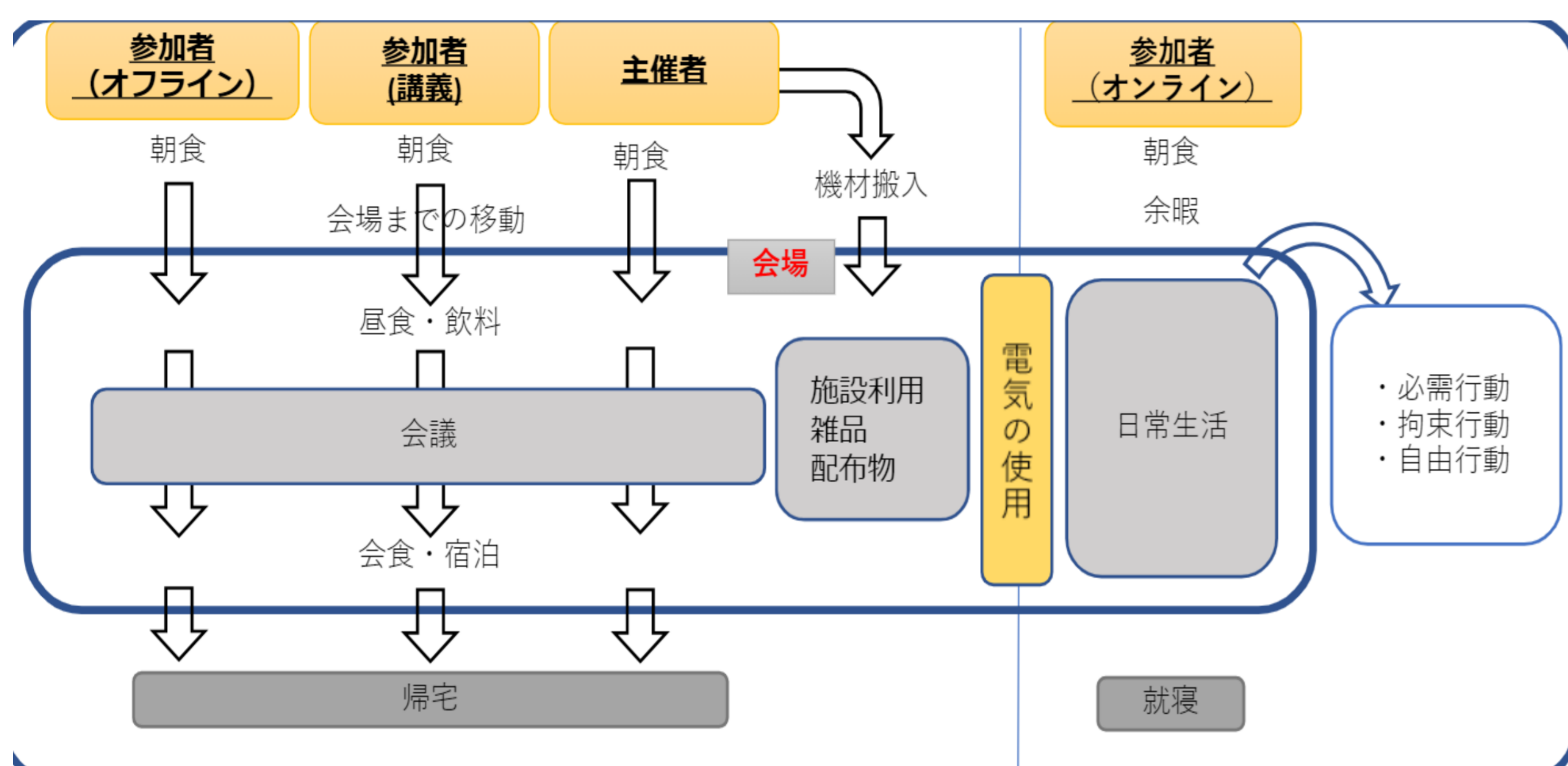
2 研究背景

- 同一のイベントで現地参加とオンライン参加を比較したLCA算定の文献が少ない。
- 会議イベントはコンサートに続き年間で全国各地で多く開催されているにもかかわらず、会議イベントに関するLCA算定の事例は多くない

3 研究目的

- 現地参加とハイブリッド型を比較し、環境負荷削減にどれほどの期待を持てるのかを証明するとともにオンライン会議の優位性を証明する。

4 研究方法



▲システム境界
 会議の参加者を現地とオンラインで分け、主催者と参加者それぞれ1日あたりのCO2排出量を算出。

	活動量	CO2排出原単位
現地参加者	参加者の移動距離	論文引用
	宿泊費	価格基準原単位(g-CO2円)
	会議費	価格基準原単位(g-CO2円)
	通信運搬費	価格基準原単位(g-CO2円)
	消耗品費	価格基準原単位(g-CO2円)
オンライン参加者	① 自宅の建物起因	環境省CO ₂ 排出実態統計調査を引用
	② 自宅のエネルギー消費	論文引用
	③ 食事における排出	摂取カロリーあたりの原単位 (g-CO ₂ /kCal)
	④ 余剰時間増に伴うリバウンド効果	論文引用

▲算出方法
 会議主催者から提供されたデータを使用し、ヒアリングシートによる人数の把握を行なった。オンライン参加者には建物起因の排出量を含む

5 結果

		ハイブリット型	従来型(想定)
移動	主催者	132kg	448.8kg
	出演者		
	参加者		
会場		1166.42kg (26人)	2324.6kg (51人)
オンライン		480.62kg (18人)	0kg
セミナー全体		1875.84kg-CO ₂ (44人)	2773.40kg-CO ₂ (51人)
1人当たり		42.63kg(-21.6%)	54.38kg

- セミナー全体で**897.56kg-CO2**の差があった。
- 29人の参加者の内18人がオンライン参加の場合、イベント全体の1人当たりのCO2排出量は従来型と比較して**21.6%減少**する。
- オンライン参加者の期間中における自宅での排出量はハイブリット型全体の**25.6%**を占める。

5 まとめ

- ① 1人1日当たりのCO2排出量は**25.75kg-CO2**
 イベントのオンライン参加者は**0.47倍**の排出。(全部門)
- ② 1人1日当たりのCO2排出量は**4.26kg-CO2**
 イベントのオンライン参加者は**2.86倍**の排出をしていた。(家庭部門)

6 課題・限界

- レンタル品を1回限りでの使用として算出している
 → 耐用年数に応じて減価償却
- 現地参加者の交通移動手段に関するデータ不足のため、一律で電車及びバス移動となっている。
- リバウンド効果の再算出の必要性