

利用者による身体活動量から捉えた 郊外住宅地の住区基幹公園の評価



研究の背景および目的

研究の背景

- ・日本人の死亡原因の約6割を占めている生活習慣病の予防に対して身体活動が効果的である。
- ・身近な公園は楽しみながら身体を動かせる安全な場である。

研究の目的

郊外住宅地内の住区基幹公園の利用実態を身体活動量から捉えることで、人々の健康を支える場としての公園を評価すること。

身体活動とは

安静にしている状態より多くのエネルギーを消費する全ての動作のことである。



研究の背景および目的

研究の背景

- ・日本人の死亡原因の約6割を占めている生活習慣病の予防に対して身体活動が効果的である。
- ・身近な公園は楽しみながら身体を動かせる安全な場である。

研究の目的

郊外住宅地内の住区基幹公園の利用実態を身体活動量から捉えることで、人々の健康を支える場としての公園を評価すること。

身体活動とは

安静にしている状態より多くのエネルギーを消費する全ての動作のことである。



研究の背景および目的

研究の背景

- ・日本人の死亡原因の約6割を占めている生活習慣病の予防に対して身体活動が効果的である。
- ・身近な公園は楽しみながら身体を動かせる安全な場である。

研究の目的

郊外住宅地内の住区基幹公園の利用実態を身体活動量から捉えることで、人々の健康を支える場としての公園を評価すること。

身体活動とは

安静にしている状態より多くのエネルギーを消費する全ての動作のことである。



研究の背景および目的

研究の背景

- ・日本人の死亡原因の約6割を占めている生活習慣病の予防に対して身体活動が効果的である。
- ・身近な公園は楽しみながら身体を動かせる安全な場である。

研究の目的

郊外住宅地内の住区基幹公園の利用実態を身体活動量から捉えることで、人々の健康を支える場としての公園を評価すること。

身体活動とは

安静にしている状態より多くのエネルギーを消費する全ての動作のことである。



研究の背景および目的

研究の背景

- ・日本人の死亡原因の約6割を占めている生活習慣病の予防に対して身体活動が効果的である。
- ・身近な公園は楽しみながら身体を動かせる安全な場である。

研究の目的

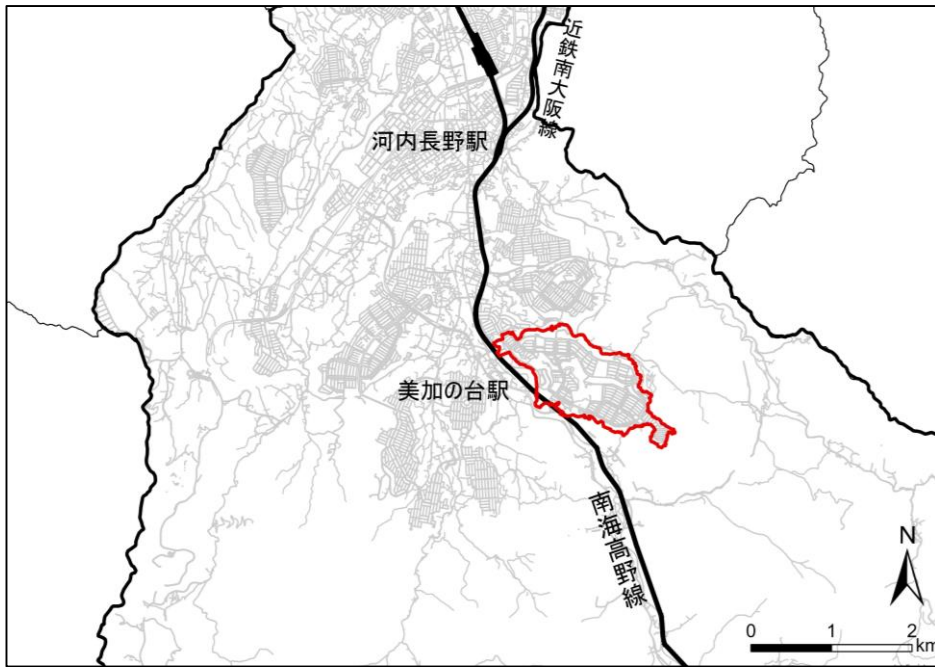
郊外住宅地内の住区基幹公園の利用実態を身体活動量から捉えることで、人々の健康を支える場としての公園を評価すること。

身体活動とは

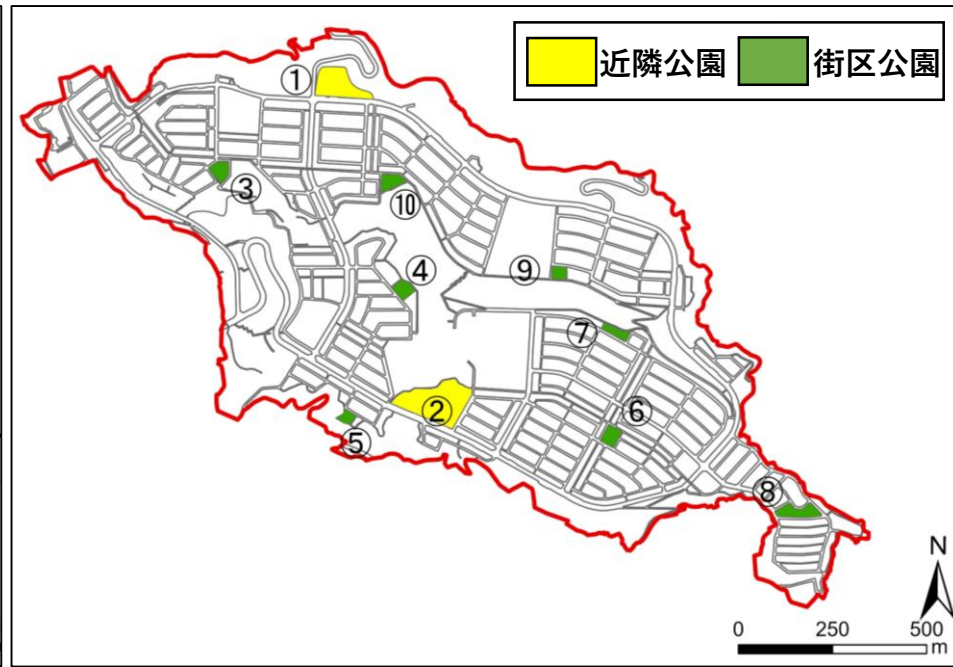
安静にしている状態より多くのエネルギーを消費する全ての動作のことである。



調査対象地



調査対象地：美加の台の位置図



美加の台の公園配置図

基本情報

開発面積：148.9ha

開発期間：1981～1991年

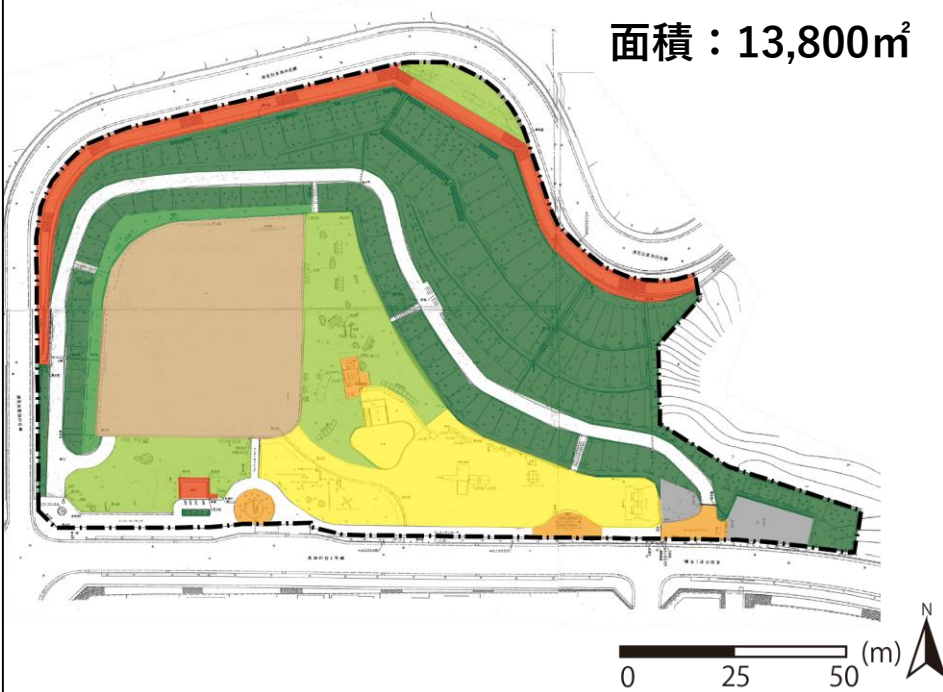
人口：6,802人

特徴：1丁目の人口が多く、全体の65歳以上の割合は約36%である

公園内の空間構成

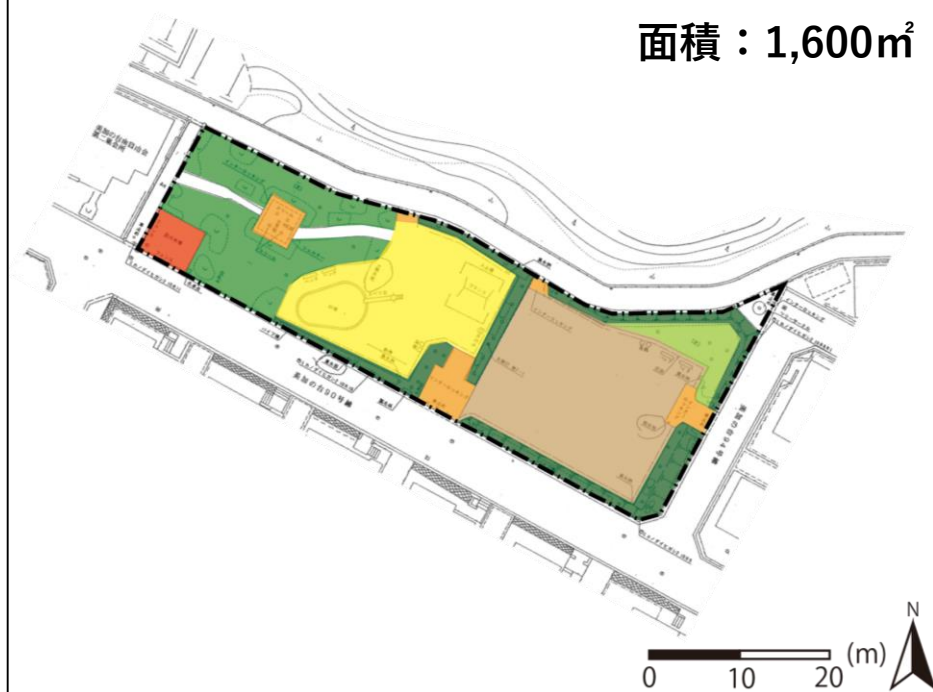
近隣公園：第1公園

面積：13,800m²



街区公園：第7公園

面積：1,600m²



凡例

- | | | | | |
|--|--|--|--|---|
|  グラウンド |  遊具広場 |  芝生広場 |  舗装広場 |  樹林地(侵入可能) |
|  樹林地(侵入不可) |  駐車場 |  園路 |  施設 | |

調査方法

身体活動の実態調査

調査方法：近隣公園は2人、街区公園は1人による定点観察調査

調査日時：2022年の10月、11月の平日、休日それぞれ2日ずつ
7：00～18：00の時間帯

調査項目：

- ・性別（男性/女性）
- ・年代（18～64歳/64～75歳/75歳以上）
- ・同伴者（単独/子ども/夫婦/友人/家族）
- ・活動場所
- ・活動内容
- ・活動時間

ヒアリング調査

< 質問内容 >

年代/利用目的/利用頻度/移動手段/移動時間/公園の健康重要度

解析方法

国立健康・栄養研究所の「改訂版身体活動のメッツ表」

メッツ METS	大項目 MAJOR HEADING	個別活動 SPECIFIC ACTIVITIES
3.0	歩行 (walking)	犬の散歩 (walking the dog)
3.0	歩行 (walking)	歩行：4.0km/時、平らで固い地面 (walking, 2.5 mph, level, firm surface)
3.3	歩行 (walking)	歩行：4.0km/時、下り坂 (walking, 2.5 mph, downhill)

身体活動量の算出

身体活動強度 (Mets) × 活動時間 (時間) = 身体活動量 (Ex)

身体活動の実態調査の結果

- ・ 年代別
- ・ 活動内容別
- ・ 時間帯別
- ・ 公園別
- ・ 同伴者別
- ・ 各公園の場所別

ヒアリング調査の結果

回答内容から、公園利用時の1週間の推定身体活動量を年代別に算出

解析方法

国立健康・栄養研究所の「改訂版身体活動のメッツ表」

メッツ METS	大項目 MAJOR HEADING	個別活動 SPECIFIC ACTIVITIES
3.0	歩行 (walking)	犬の散歩 (walking the dog)
3.0	歩行 (walking)	歩行：4.0km/時、平らで固い地面 (walking, 2.5 mph, level, firm surface)
3.3	歩行 (walking)	歩行：4.0km/時、下り坂 (walking, 2.5 mph, downhill)

身体活動量の算出

身体活動強度 (Mets) × 活動時間 (時間) = 身体活動量 (Ex)

身体活動の実態調査の結果

- ・ 年代別
- ・ 活動内容別
- ・ 時間帯別
- ・ 公園別
- ・ 同伴者別
- ・ 各公園の場所別

ヒアリング調査の結果

回答内容から、公園利用時の1週間の推定身体活動量を年代別に算出

解析方法

国立健康・栄養研究所の「改訂版身体活動のメッツ表」

メッツ METS	大項目 MAJOR HEADING	個別活動 SPECIFIC ACTIVITIES
3.0	歩行 (walking)	犬の散歩 (walking the dog)
3.0	歩行 (walking)	歩行：4.0km/時、平らで固い地面 (walking, 2.5 mph, level, firm surface)
3.3	歩行 (walking)	歩行：4.0km/時、下り坂 (walking, 2.5 mph, downhill)

身体活動量の算出

身体活動強度 (Mets) × 活動時間 (時間) = 身体活動量 (Ex)

身体活動の実態調査の結果

- ・ 年代別
- ・ 活動内容別
- ・ 時間帯別
- ・ 公園別
- ・ 同伴者別
- ・ 各公園の場所別

ヒアリング調査の結果

回答内容から、公園利用時の1週間の推定身体活動量を年代別に算出

解析方法

国立健康・栄養研究所の「改訂版身体活動のメッツ表」

メッツ METS	大項目 MAJOR HEADING	個別活動 SPECIFIC ACTIVITIES
3.0	歩行 (walking)	犬の散歩 (walking the dog)
3.0	歩行 (walking)	歩行：4.0km/時、平らで固い地面 (walking, 2.5 mph, level, firm surface)
3.3	歩行 (walking)	歩行：4.0km/時、下り坂 (walking, 2.5 mph, downhill)

身体活動量の算出

身体活動強度 (Mets) × 活動時間 (時間) = 身体活動量 (Ex)

身体活動の実態調査の結果

- ・ 年代別
- ・ 活動内容別
- ・ 時間帯別
- ・ 公園別
- ・ 同伴者別
- ・ 各公園の場所別

ヒアリング調査の結果

回答内容から、公園利用時の1週間の推定身体活動量を年代別に算出

解析方法

国立健康・栄養研究所の「改訂版身体活動のメッツ表」

メッツ METS	大項目 MAJOR HEADING	個別活動 SPECIFIC ACTIVITIES
3.0	歩行 (walking)	犬の散歩 (walking the dog)
3.0	歩行 (walking)	歩行：4.0km/時、平らで固い地面 (walking, 2.5 mph, level, firm surface)
3.3	歩行 (walking)	歩行：4.0km/時、下り坂 (walking, 2.5 mph, downhill)



身体活動量の算出

身体活動強度 (Mets) × 活動時間 (時間) = 身体活動量 (Ex)

身体活動の実態調査の結果

- ・ 年代別
- ・ 活動内容別
- ・ 時間帯別
- ・ 公園別
- ・ 同伴者別
- ・ 各公園の場所別

ヒアリング調査の結果

回答内容から、公園利用時の1週間の推定身体活動量を年代別に算出

解析方法

国立健康・栄養研究所の「改訂版身体活動のメッツ表」

メッツ METS	大項目 MAJOR HEADING	個別活動 SPECIFIC ACTIVITIES
3.0	歩行 (walking)	犬の散歩 (walking the dog)
3.0	歩行 (walking)	歩行：4.0km/時、平らで固い地面 (walking, 2.5 mph, level, firm surface)
3.3	歩行 (walking)	歩行：4.0km/時、下り坂 (walking, 2.5 mph, downhill)



身体活動量の算出

身体活動強度 (Mets) × 活動時間 (時間) = 身体活動量 (Ex)

身体活動の実態調査の結果

- ・ 年代別
- ・ 活動内容別
- ・ 時間帯別
- ・ 公園別
- ・ 同伴者別
- ・ 各公園の場所別

ヒアリング調査の結果

回答内容から、公園利用時の1週間の推定身体活動量を年代別に算出

解析方法

国立健康・栄養研究所の「改訂版身体活動のメッツ表」

メッツ METS	大項目 MAJOR HEADING	個別活動 SPECIFIC ACTIVITIES
3.0	歩行 (walking)	犬の散歩 (walking the dog)
3.0	歩行 (walking)	歩行：4.0km/時、平らで固い地面 (walking, 2.5 mph, level, firm surface)
3.3	歩行 (walking)	歩行：4.0km/時、下り坂 (walking, 2.5 mph, downhill)



身体活動量の算出

身体活動強度 (Mets) × 活動時間 (時間) = 身体活動量 (Ex)

身体活動の実態調査の結果

- ・ 年代別
- ・ 活動内容別
- ・ 時間帯別
- ・ 公園別
- ・ 同伴者別
- ・ 各公園の場所別

ヒアリング調査の結果

回答内容から、公園利用時の1週間の推定身体活動量を年代別に算出

解析方法

国立健康・栄養研究所の「改訂版身体活動のメッツ表」

メッツ METS	大項目 MAJOR HEADING	個別活動 SPECIFIC ACTIVITIES
3.0	歩行 (walking)	犬の散歩 (walking the dog)
3.0	歩行 (walking)	歩行：4.0km/時、平らで固い地面 (walking, 2.5 mph, level, firm surface)
3.3	歩行 (walking)	歩行：4.0km/時、下り坂 (walking, 2.5 mph, downhill)



身体活動量の算出

身体活動強度 (Mets) × 活動時間 (時間) = 身体活動量 (Ex)

身体活動の実態調査の結果

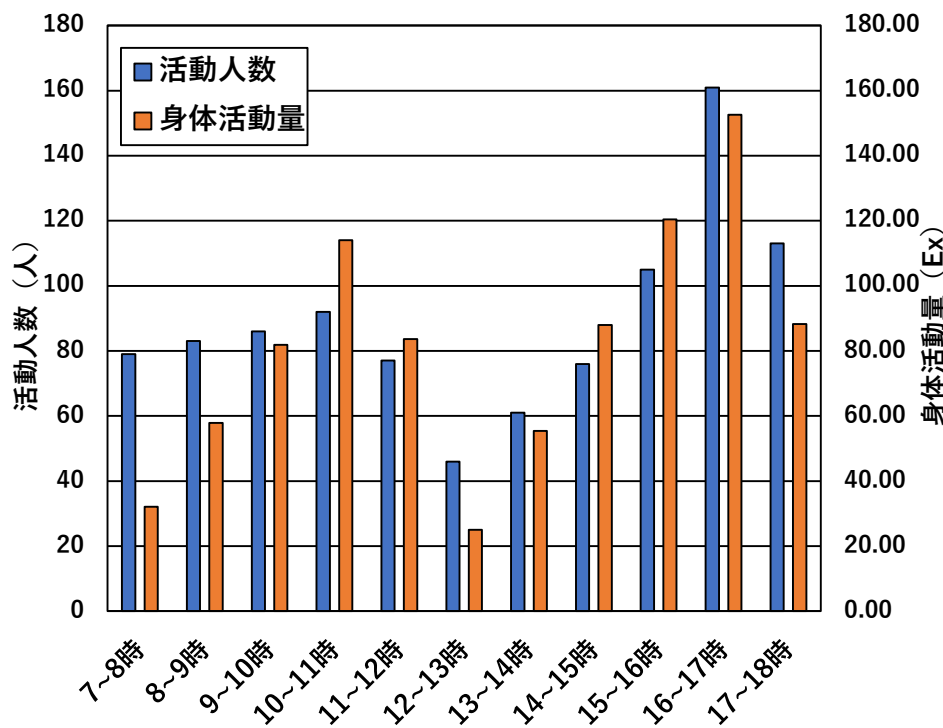
- ・ 年代別
- ・ 活動内容別
- ・ 時間帯別
- ・ 公園別
- ・ 同伴者別
- ・ 各公園の場所別

ヒアリング調査の結果

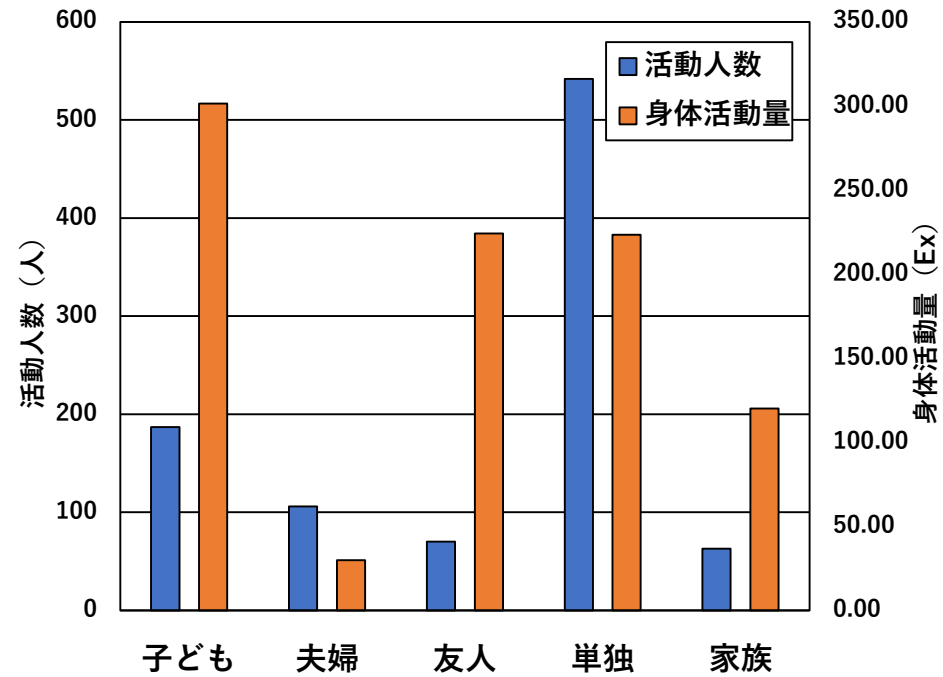
回答内容から、公園利用時の1週間の推定身体活動量を年代別に算出

身体活動量の実態：時間帯別・同伴者別（平日・休日合算）

時間帯別

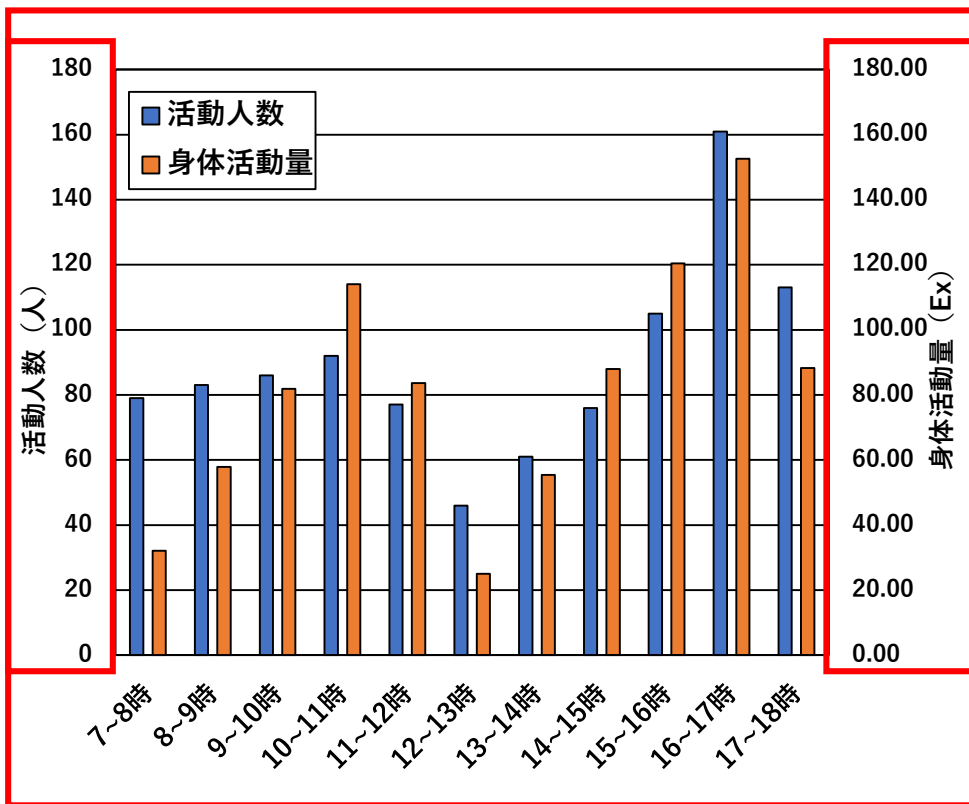


同伴者別

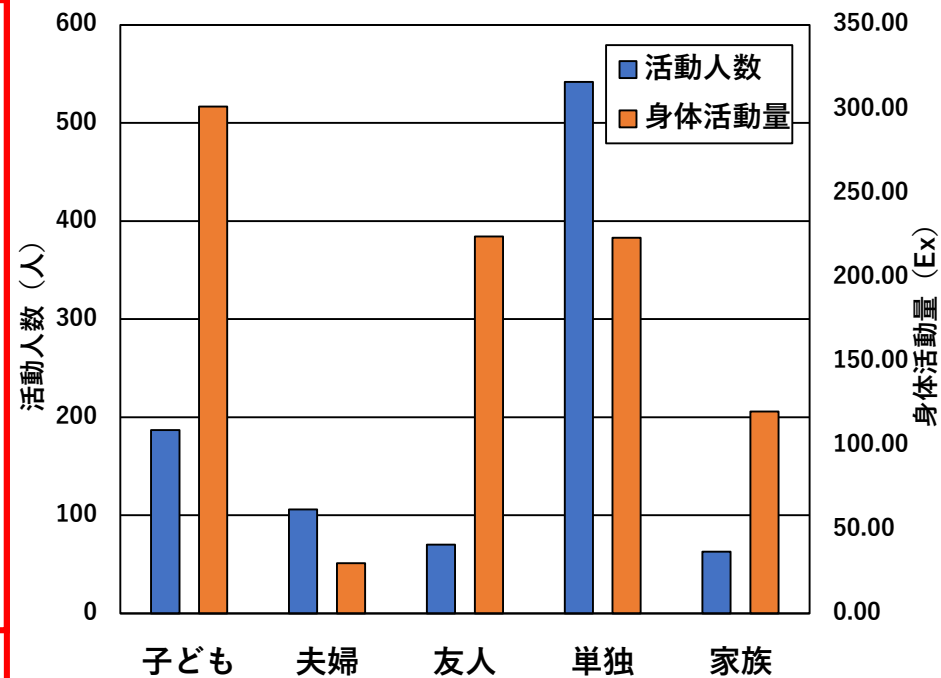


身体活動量の実態：時間帯別・同伴者別（平日・休日合算）

時間帯別

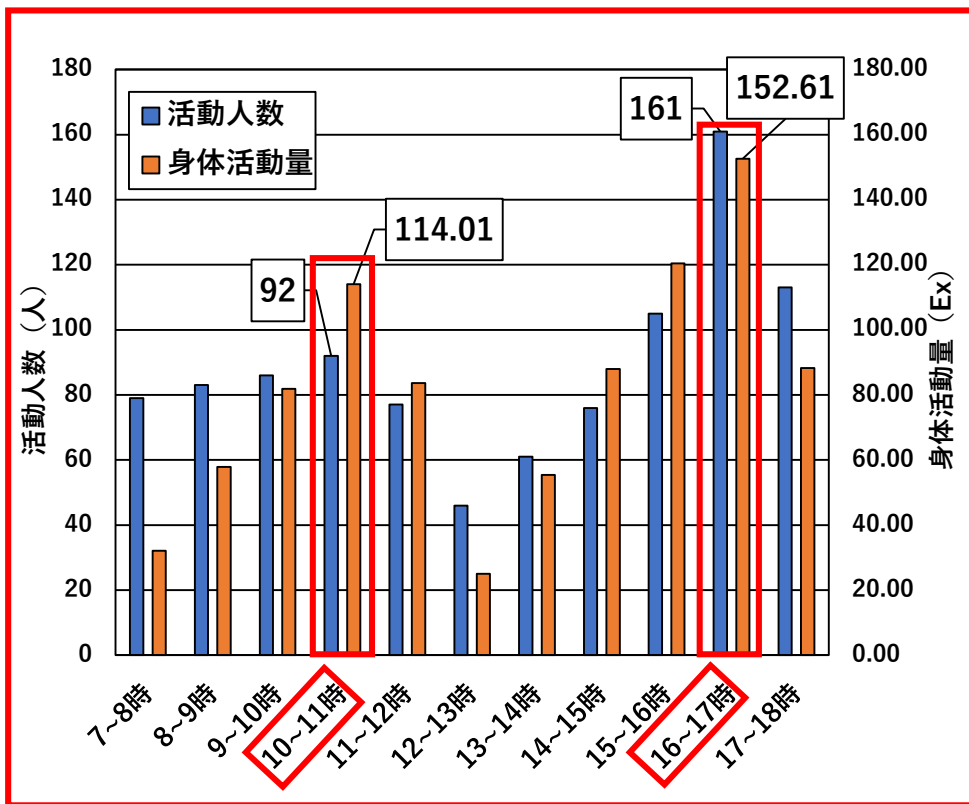


同伴者別

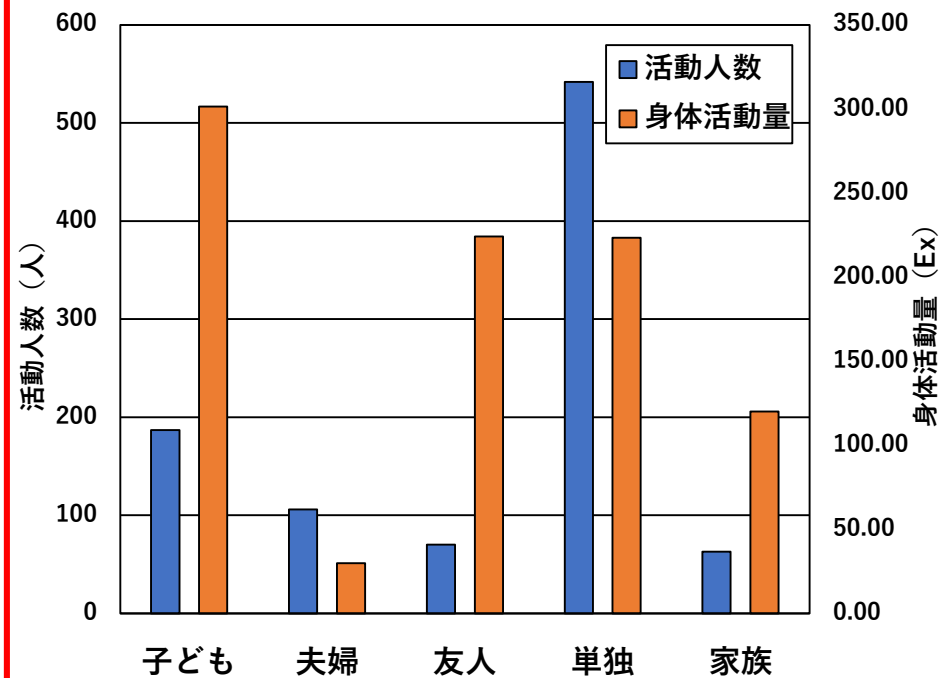


身体活動量の実態：時間帯別・同伴者別（平日・休日合算）

時間帯別

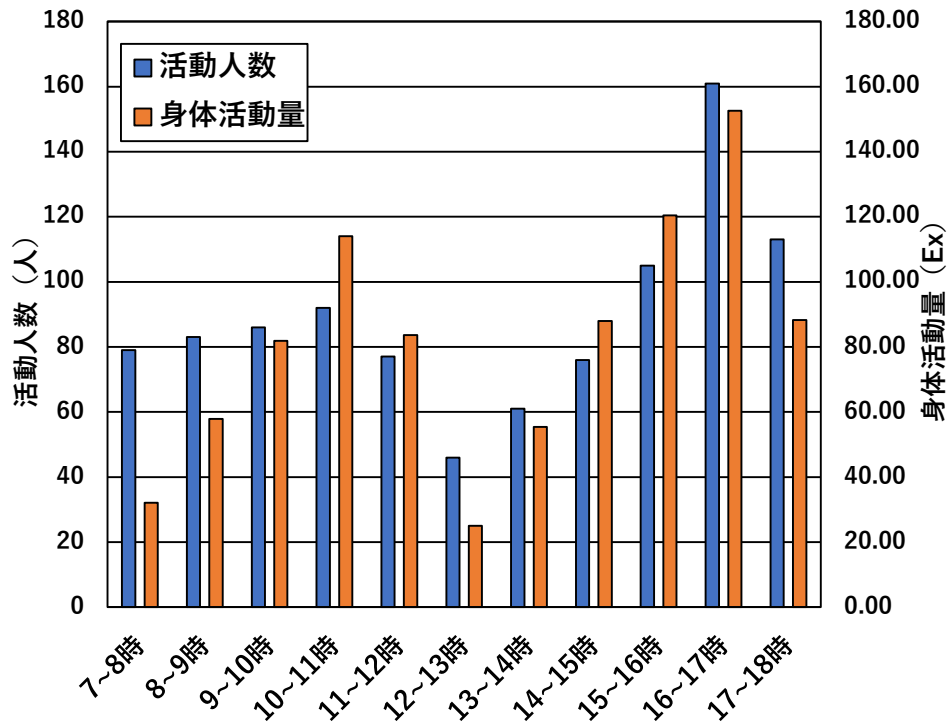


同伴者別

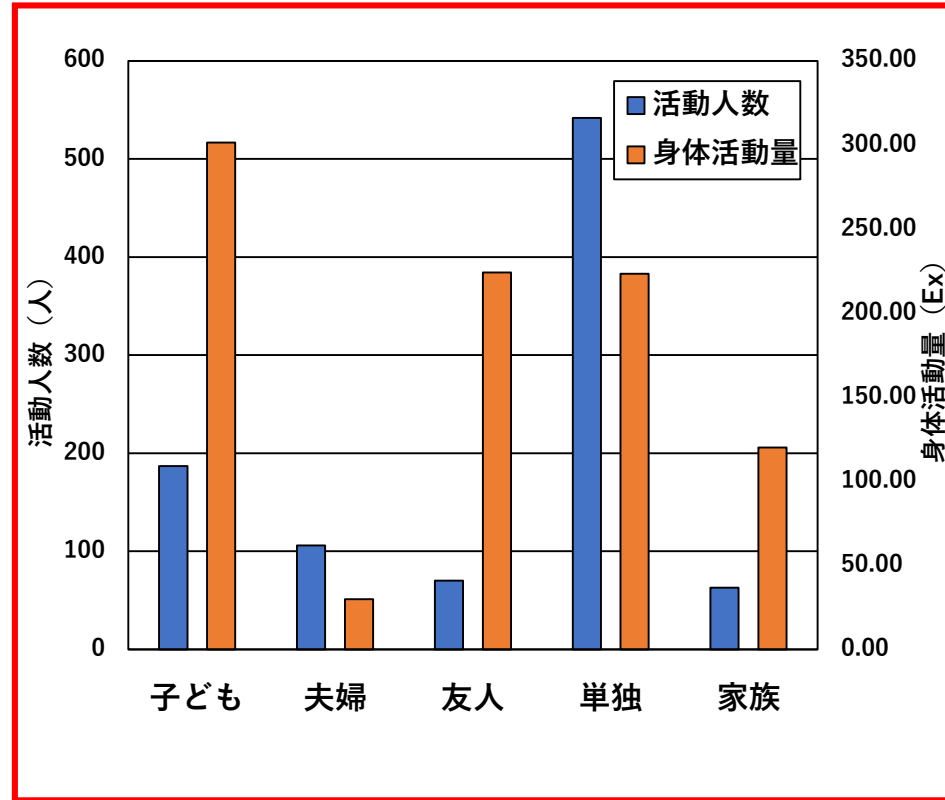


身体活動量の実態：時間帯別・同伴者別（平日・休日合算）

時間帯別

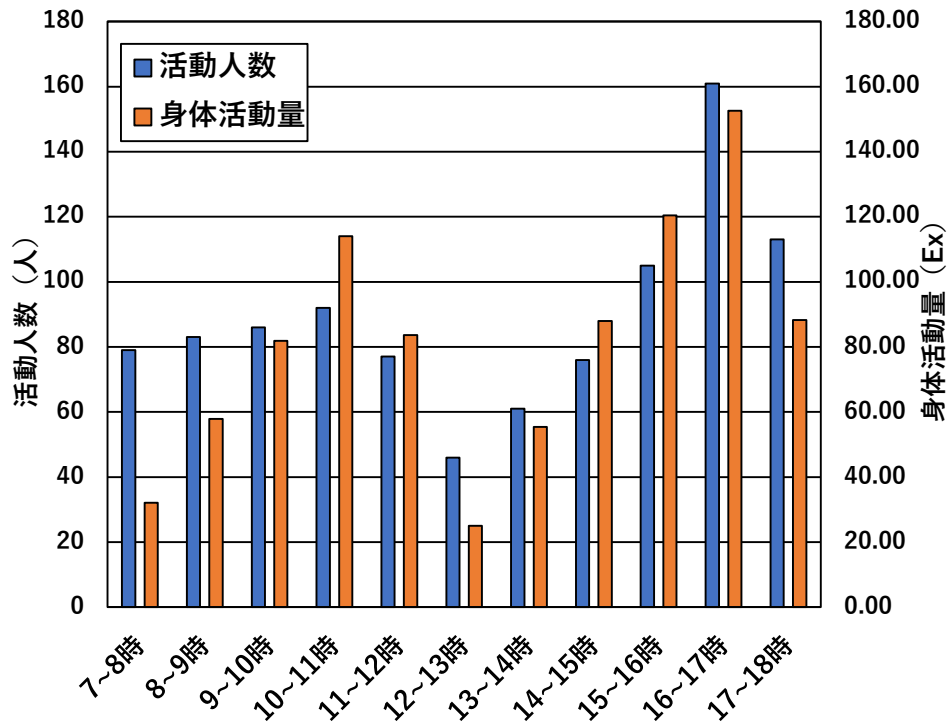


同伴者別

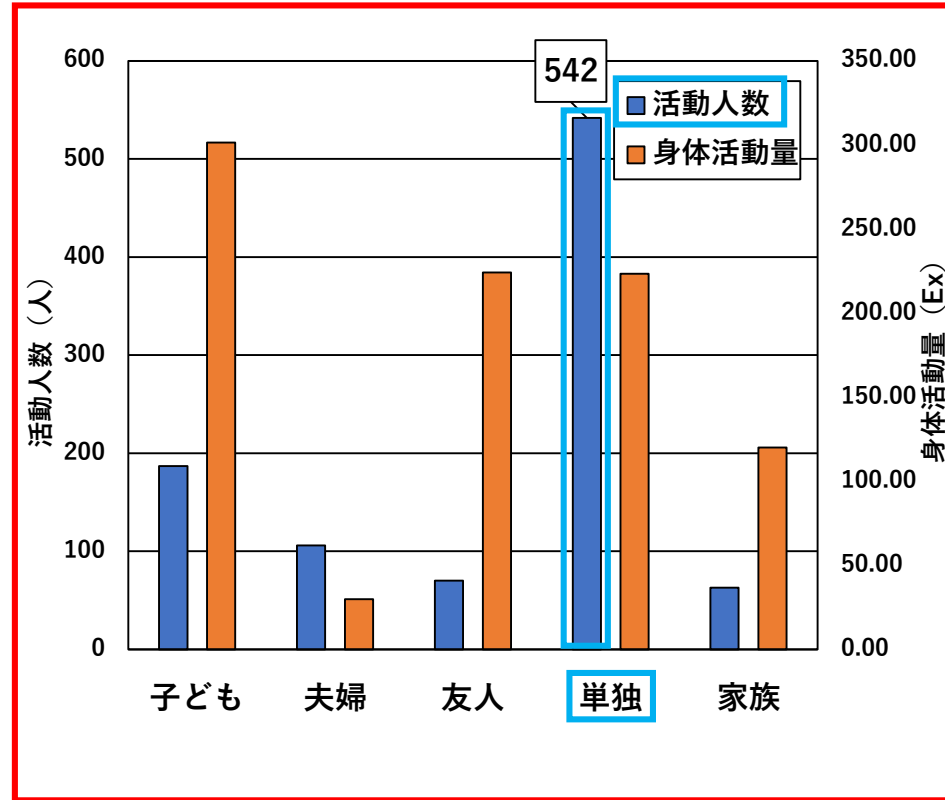


身体活動量の実態：時間帯別・同伴者別（平日・休日合算）

時間帯別

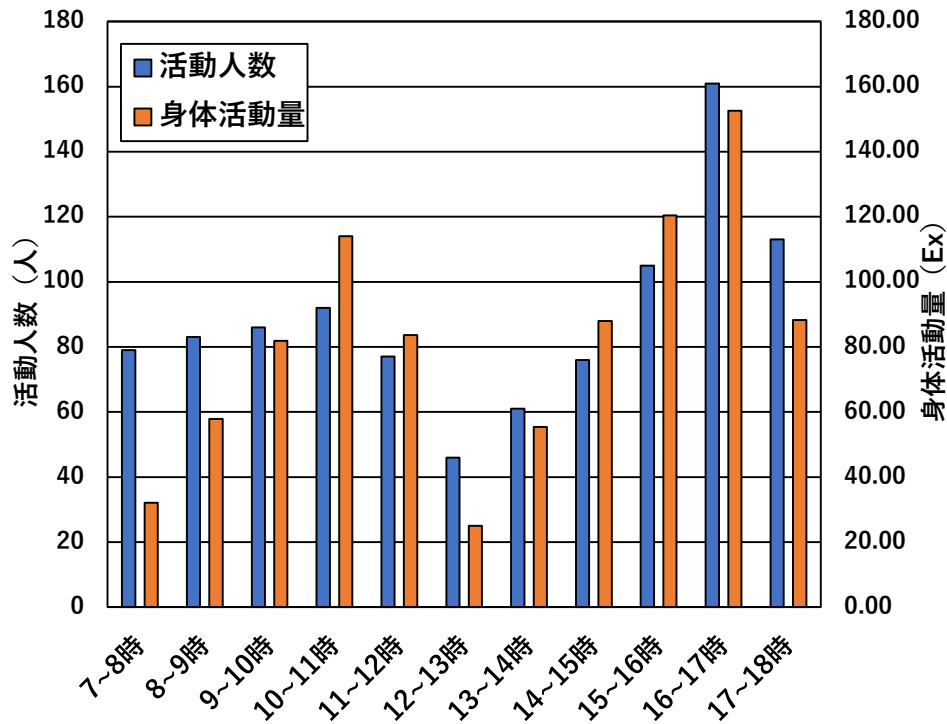


同伴者別

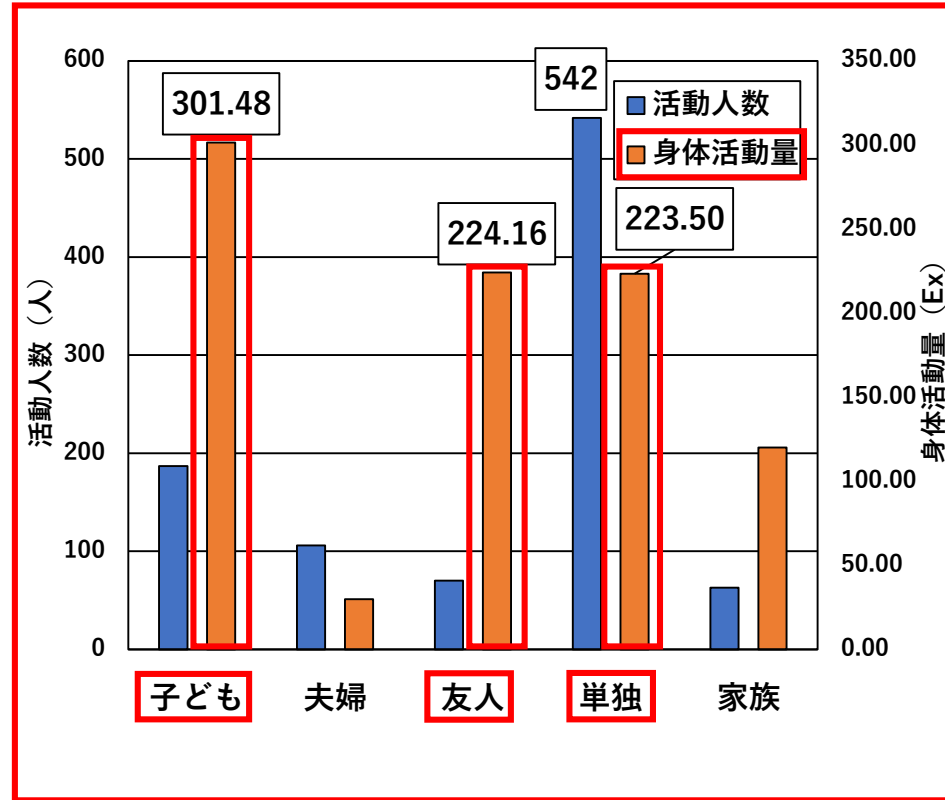


身体活動量の実態：時間帯別・同伴者別（平日・休日合算）

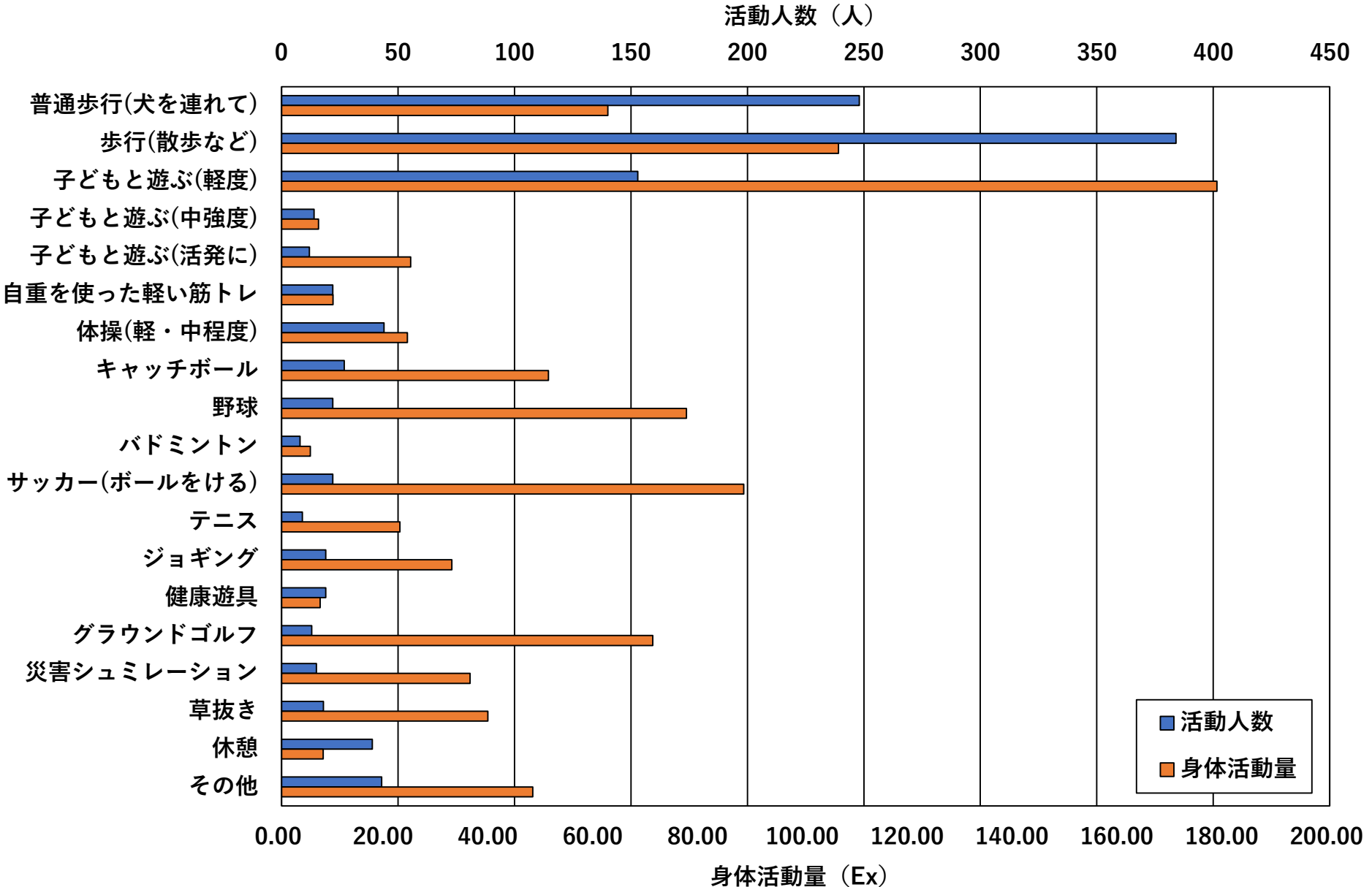
時間帯別



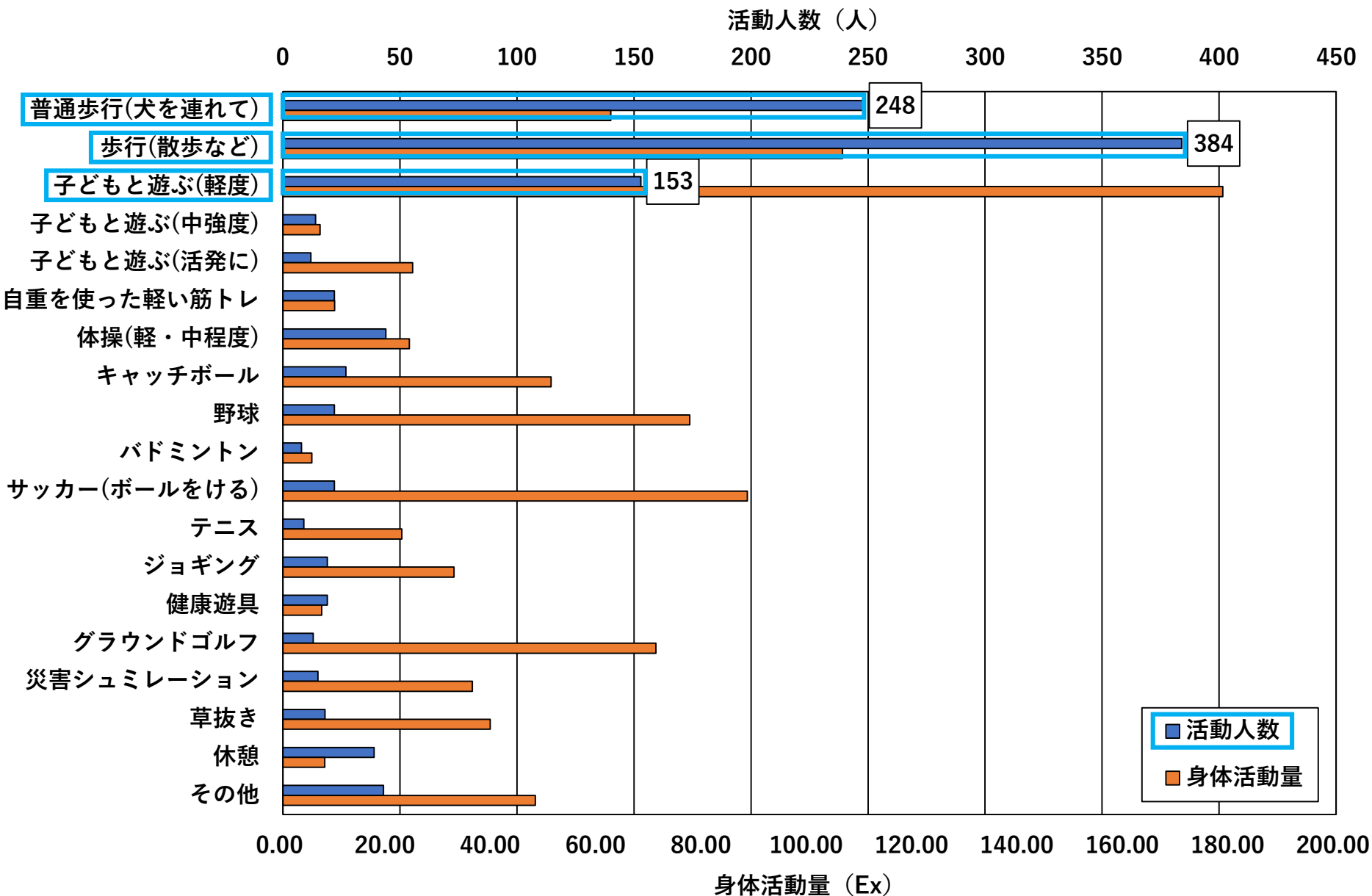
同伴者別



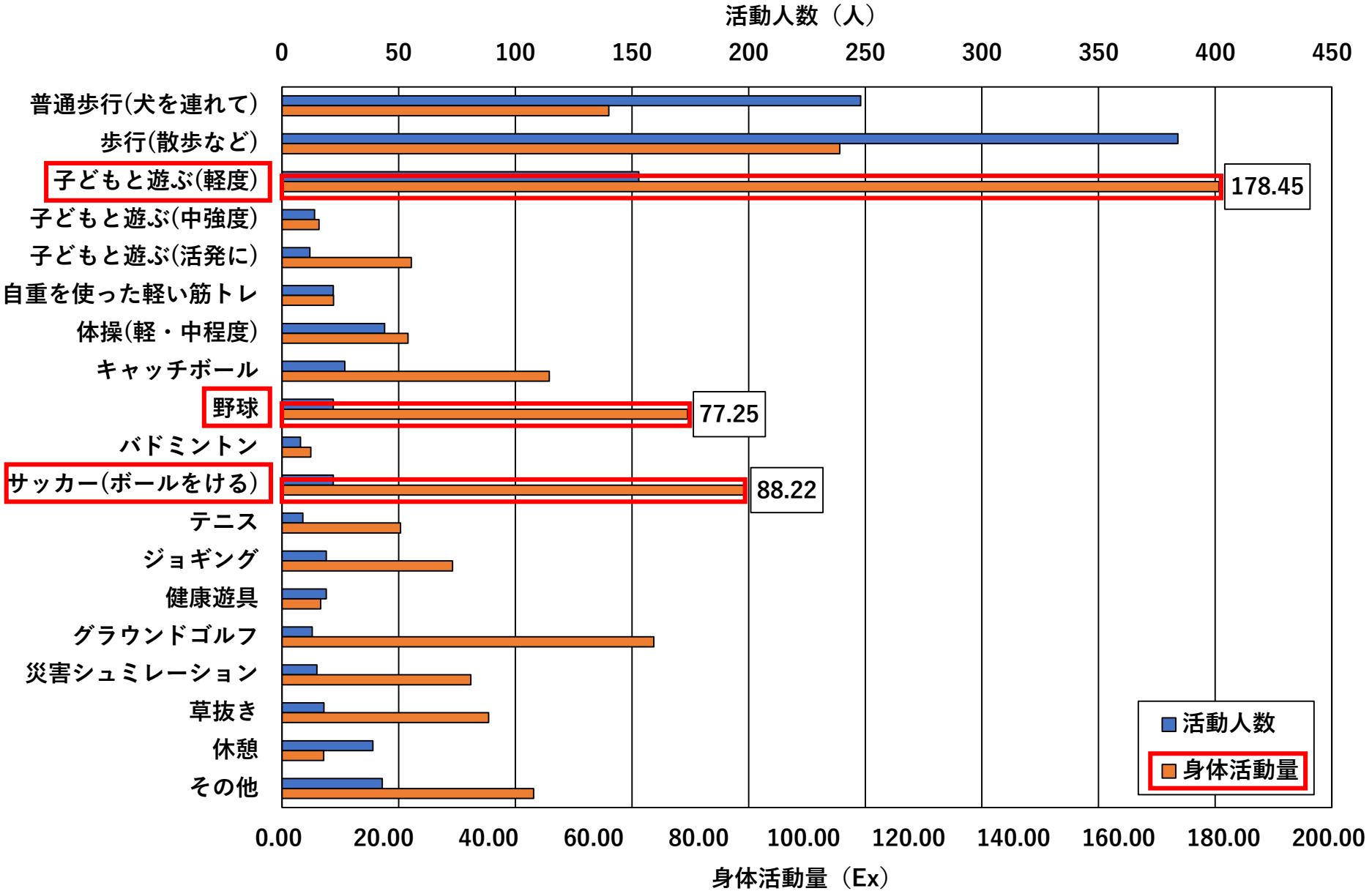
身体活動量の実態：活動内容別（平日・休日合算）



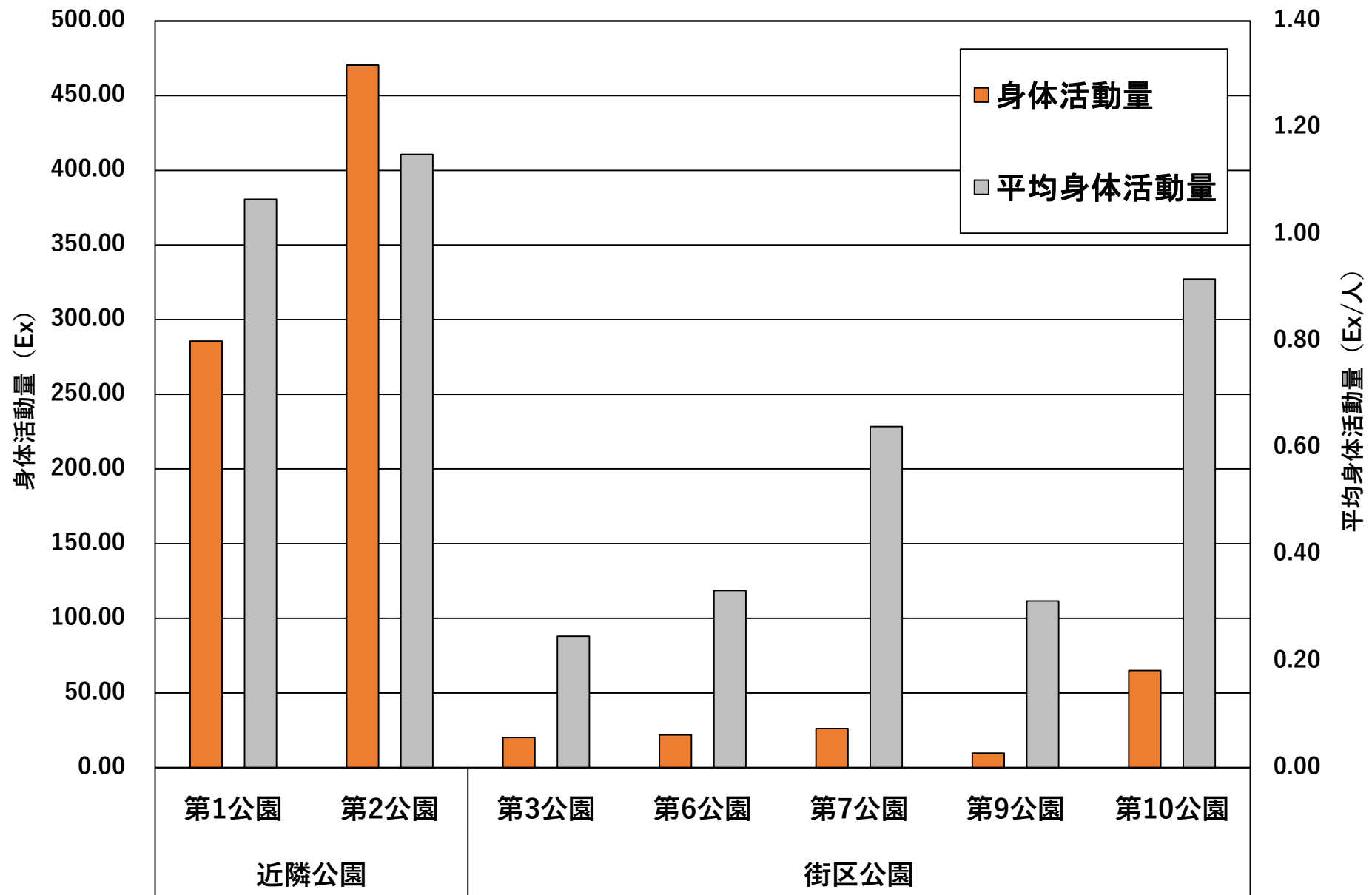
身体活動量の実態：活動内容別（平日・休日合算）



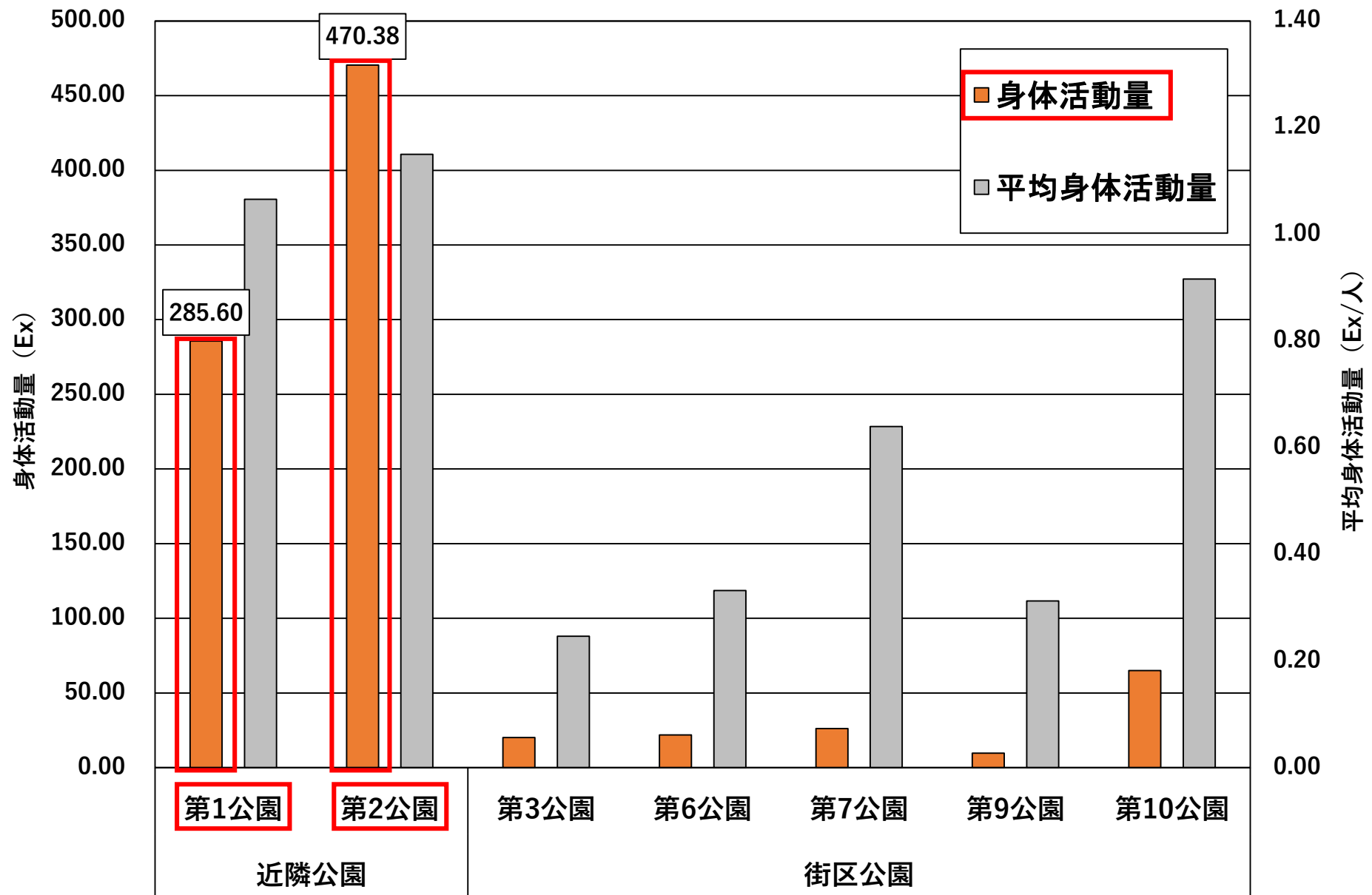
身体活動量の実態：活動内容別（平日・休日合算）



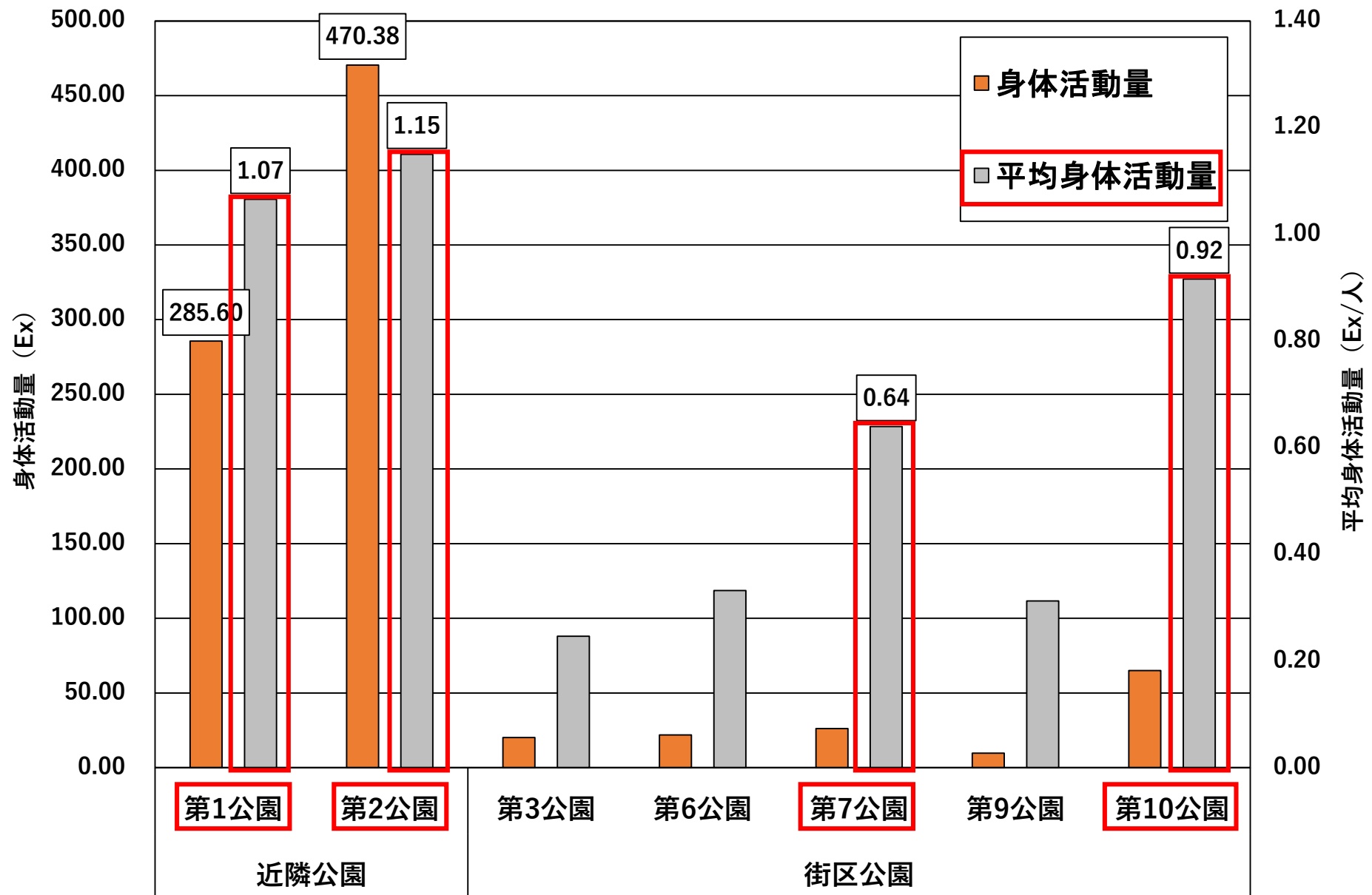
身体活動量の実態：公園別（平日・休日合算）



身体活動量の実態：公園別（平日・休日合算）

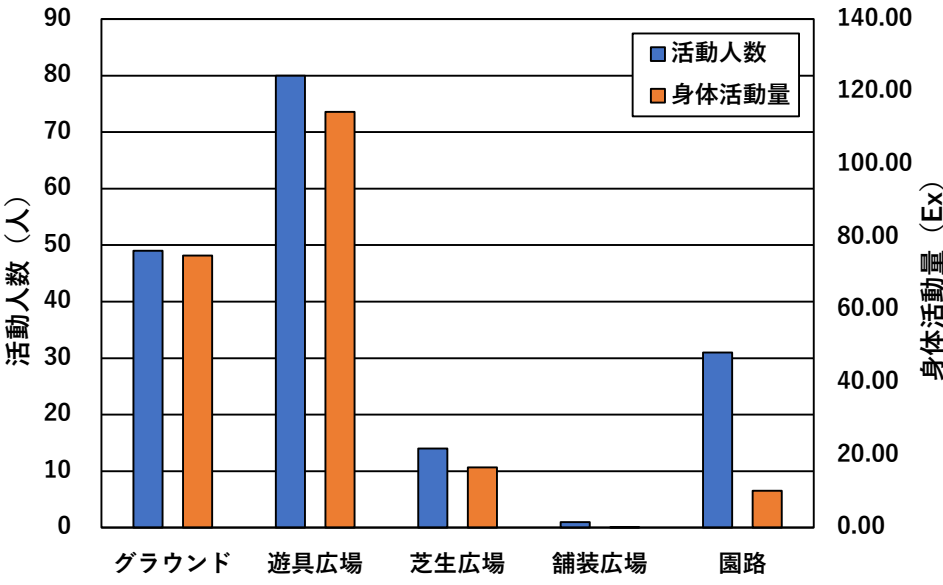


身体活動量の実態：公園別（平日・休日合算）



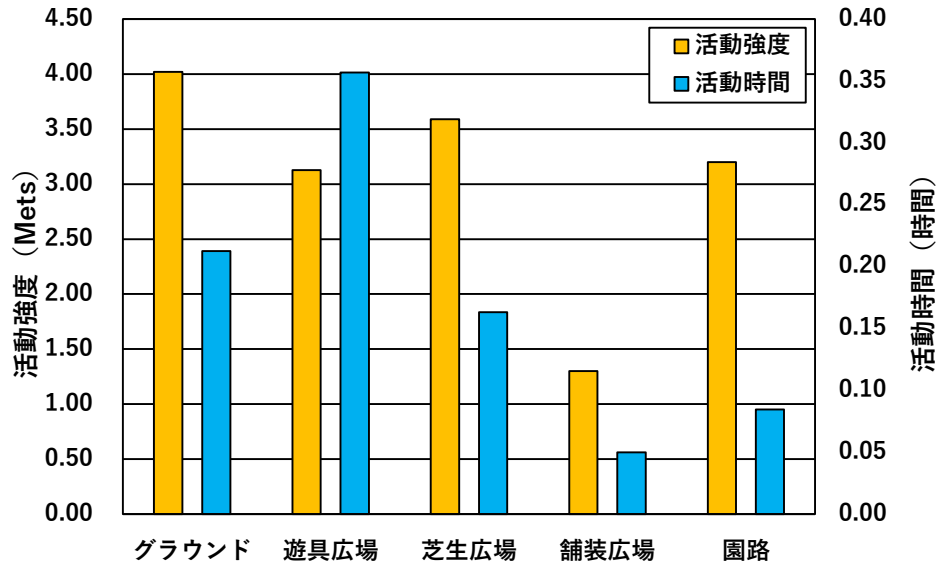
身体活動量の実態：場所別（休日）

場所別の活動人数・身体活動量



近隣公園：第1公園

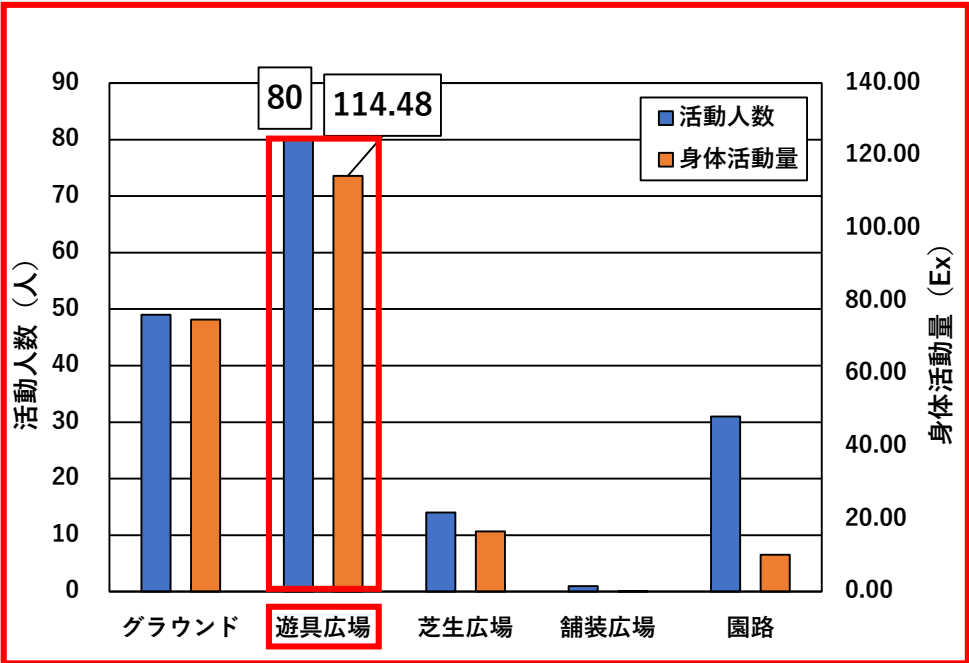
場所別の活動強度・活動時間



近隣公園：第1公園

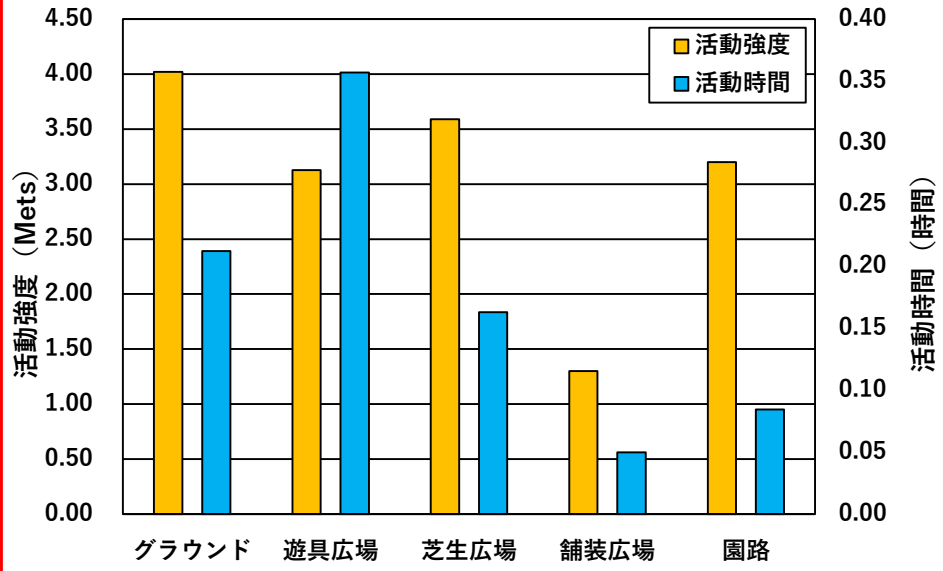
身体活動量の実態：第1公園の場所別（休日）

場所別の活動人数・身体活動量



近隣公園：第1公園

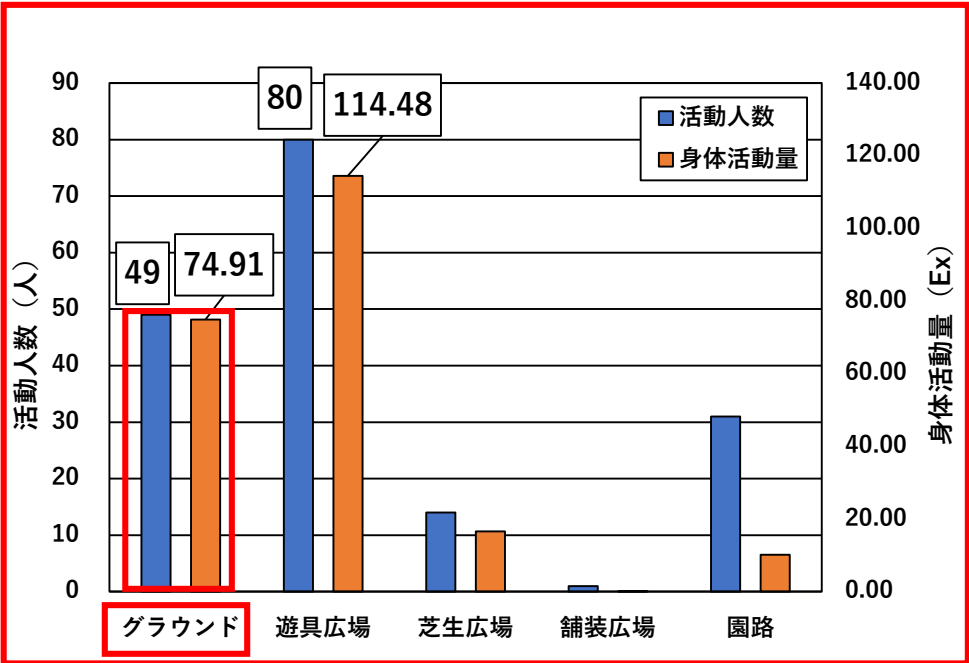
場所別の活動強度・活動時間



近隣公園：第1公園

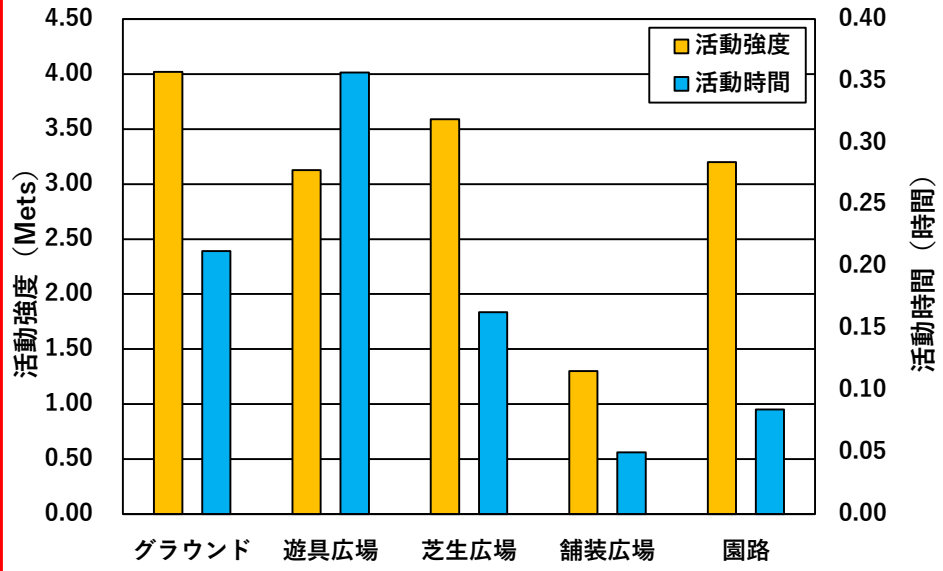
身体活動量の実態：第1公園の場所別（休日）

場所別の活動人数・身体活動量



近隣公園：第1公園

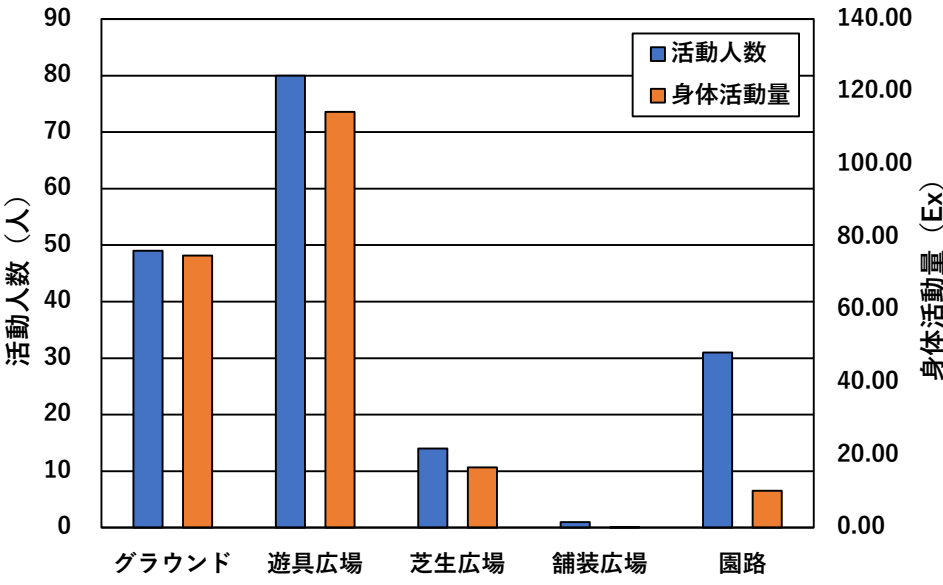
場所別の活動強度・活動時間



近隣公園：第1公園

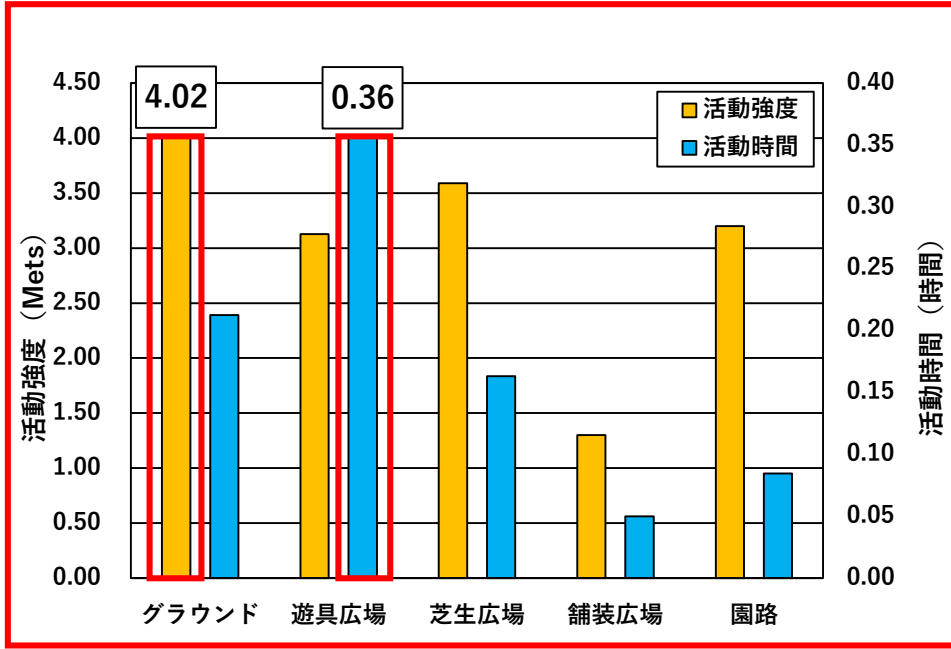
身体活動量の実態：第1公園の場所別（休日）

場所別の活動人数・身体活動量



近隣公園：第1公園

場所別の活動強度・活動時間



近隣公園：第1公園

1週間の公園利用に関わる推定身体活動量

①算出方法

対象：ヒアリング回答者

$$\begin{array}{ccc} \text{身体活動の実態調査} & \text{ヒアリング調査} & \text{ヒアリング調査} \\ \text{(公園内身体活動量} & \text{移動手段の身体活動強度} \times \text{移動時間} & \text{ヒアリング調査} \\ \text{+ 移動による身体活動量)} & \times & \text{利用頻度} \\ = 1週間の公園利用に関わる推定身体活動量 \end{array}$$



②18～64歳と65歳以上の1週間の公園利用に関わる平均推定身体活動量を算出

1週間の公園利用に関わる推定身体活動量

身体活動基準 ※厚生労働省の「健康づくりのための身体活動基準2013」参照

将来、生活習慣病等を発症するリスクを低減させるために、個人にとって達成することが望ましい身体活動の基準

<18～64歳の身体活動基準>

身体活動強度が3Mets以上の身体活動を1週間に23Ex行う

<65歳以上の身体活動基準>

身体活動強度を問わず、身体活動を1週間に10Ex行う

1週間の公園利用に関わる推定身体活動量

身体活動基準 ※厚生労働省の「健康づくりのための身体活動基準2013」参照
将来、生活習慣病等を発症するリスクを低減させるために、個人にとって達成することが望ましい身体活動の基準

<18～64歳の身体活動基準>

身体活動強度が3Mets以上の身体活動を1週間に23Ex行う

<65歳以上の身体活動基準>

身体活動強度を問わず、身体活動を1週間に10Ex行う

18～64歳

$$\frac{\text{平均推定身体活動量} : 5.38\text{Ex}}{\text{身体活動基準} : 23.0\text{Ex}} = 23.4\%$$

65歳以上

$$\frac{\text{平均推定身体活動量} : 7.86\text{Ex}}{\text{身体活動基準} : 10.0\text{Ex}} = 78.6\%$$

身体活動量から捉えた公園の評価

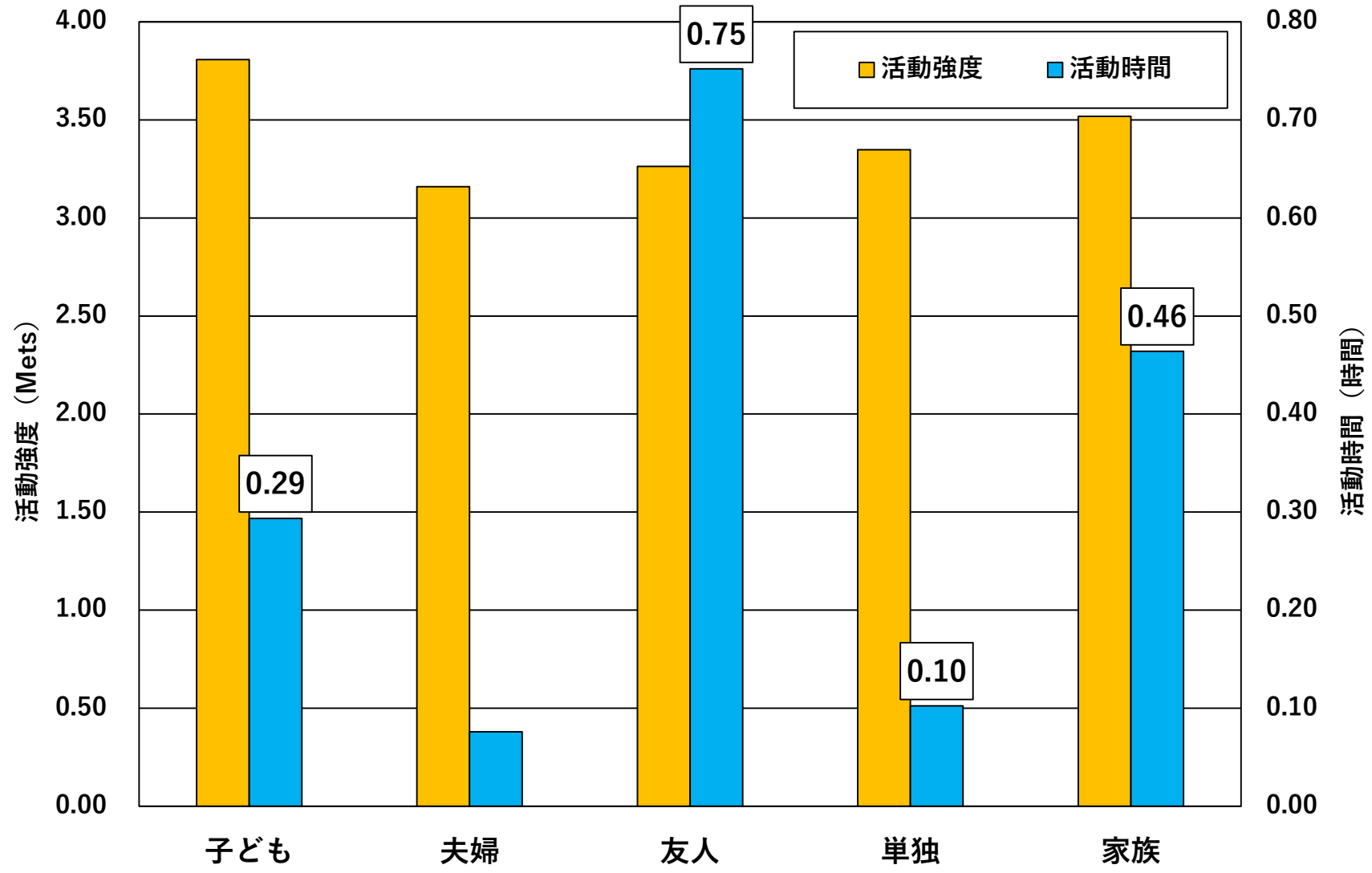
公園を身体活動量で捉えると

- ・ 高齢者の身体活動の場としての効果を発揮している。
- ・ 活動する時間帯の傾向は活動人数でみた場合と身体活動量でみた場合で大きな差はみられないが同伴者や活動内容によっては異なることがわかった。具体的には子どもや友人といった同伴者と公園に訪れると活動時間が長くなり、強度の高い活動と同程度の身体活動量を確保できると考えられる。

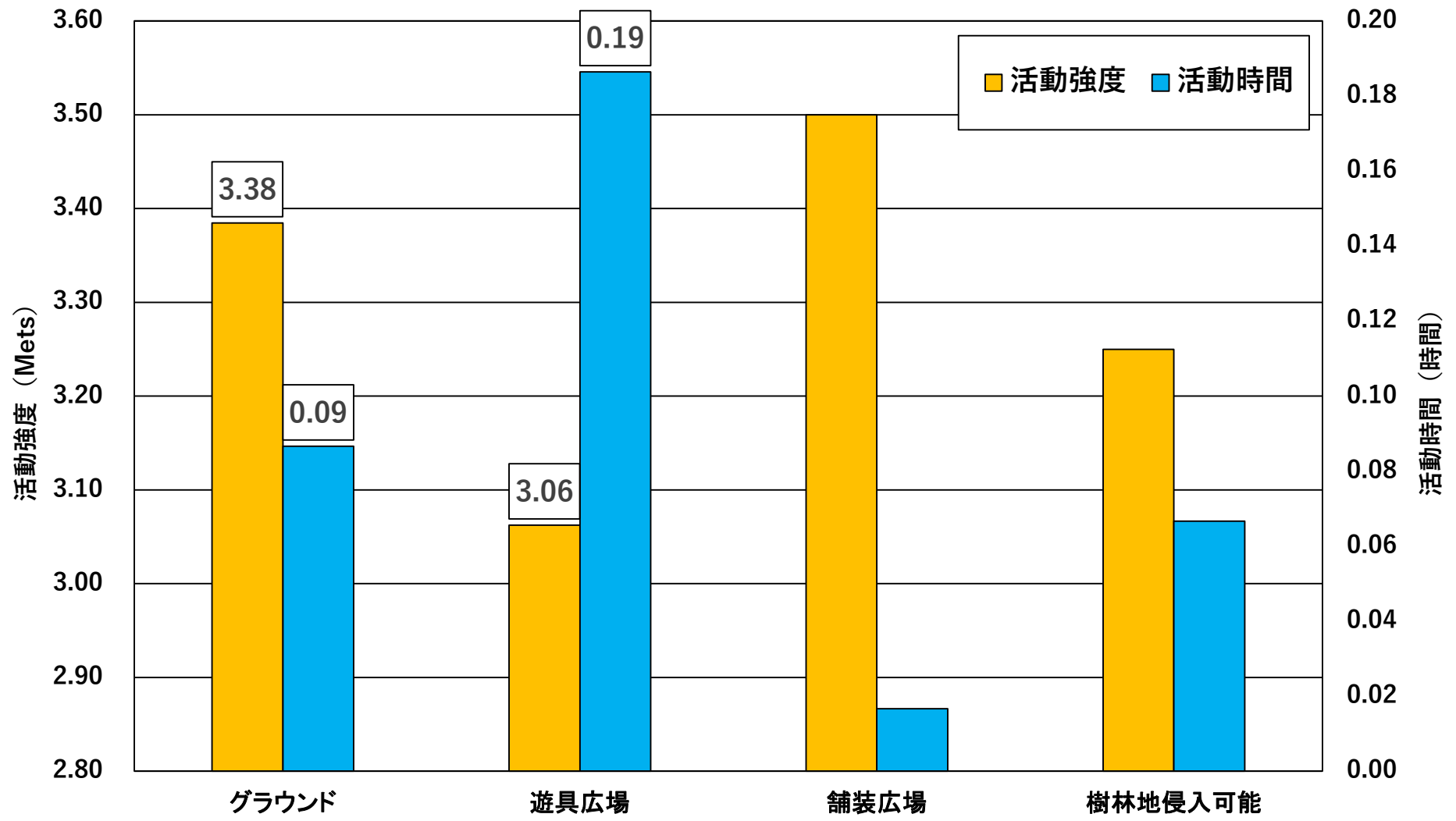
場所別の身体活動量で捉えると

グラウンドはサッカーや野球といった強度の高い活動が行われることで身体活動量が確保されている一方で、充実した遊具広場は、強度は低いものの活動時間の長い身体活動の場として有効に機能している。

同伴者別の活動時間と強度



街区公園の場所別活動強度と活動時間（第6公園）



街区公園の場所別活動強度と活動時間（第7公園）

