

坂東PA関連事業に関する整備方針検討委員会

第3回委員会資料

令和2年2月20日

1 年間利用者数の試算について

(1) 前面交通量から見た試算

- 一般道路と高速道路で別々に年間利用者数を試算した。
- 試算に当たっては、先進事例の前面交通量、年間利用者数、駐車台数のデータを根拠とした。
- 先進事例のデータを用いて、坂東市地域利便施設の前面道路及び圏央道の推計交通量から利用者数の試算を行った。

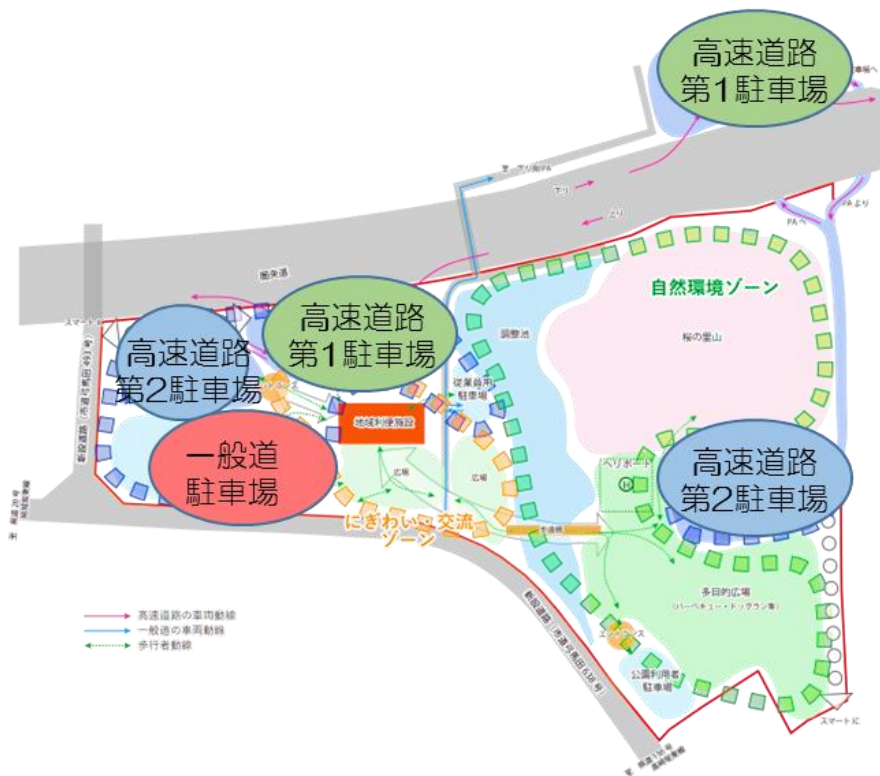
項目	事例
近隣及び一般道路の交通量が近い事例	しもつま、 あだち（上り） あだち（下り）
国道の支線が前面道路である事例	ゆめすぎと
ハイウェイオアシスの事例	みぶ 富楽里



※前面交通量から見た試算のイメージ

(1) 前面交通量から見た試算

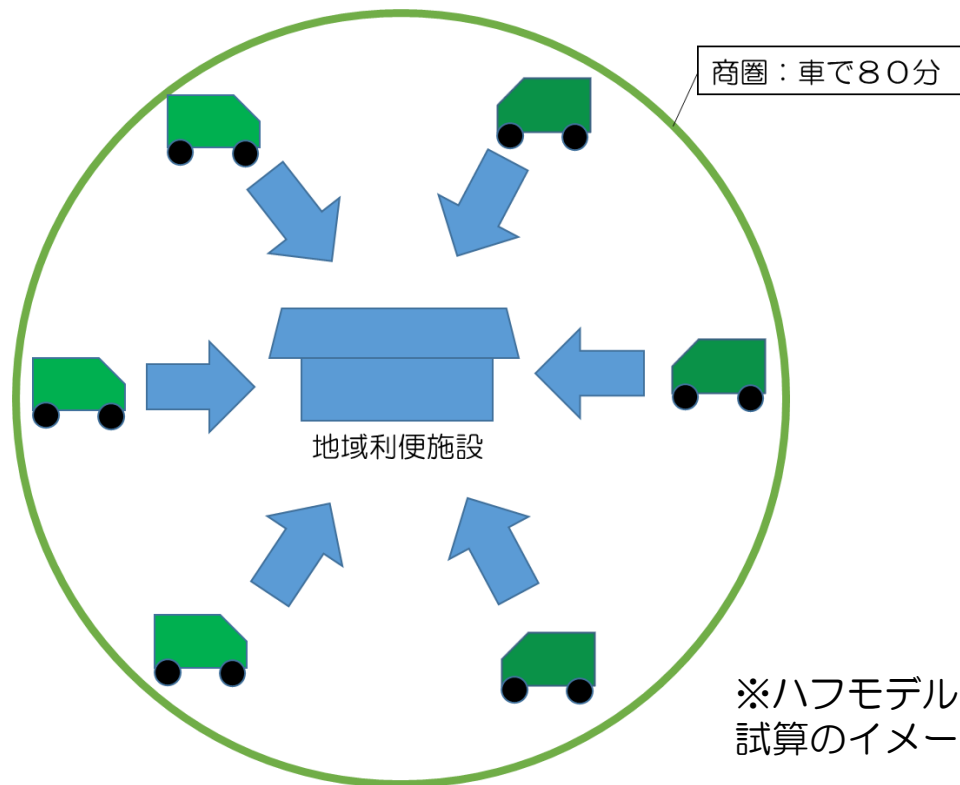
パターン	年間利用者数 算定結果 (人)	利用者数内訳	条件など
前面交通量 パターン1	594,303	高速道路側 : 482,156人 一般道側 : 112,147人	●他事例の高速道路、一般道路の交通量を基礎に算出
前面交通量 パターン2	353,220	高速道路側 : 241,073人 一般道側 : 112,147人	●他事例の高速道路、一般道路の交通量を基礎に算出 ●高速道路側からの利用者を他事例の半分程度と推計
前面交通量 パターン3	112,147	高速道路側 : 0人 一般道側 : 112,147人	●他事例の一般道路の交通量を基礎に算出 ●高速道路側からの利用者は無いものと推計



(2) ハフモデルによる試算

- 設定した商圈に居住する生活者が、商圈内の競合施設及び当該施設のどの施設を利用するかについて確率（＝出向率）を算定する分析手法である。確率は、駐車規模と移動に係るコストを基に算定した。
- その確率に、商圈人口、1年間にドライブ旅行に出かける割合、そのうち地域振興施設を利用した割合、年間の平均旅行回数を乗じて、当該施設の年間利用者数を以下の算定式を用いて算定した。

項目	事例
設定商圈	自動車の移動時間80分
商圈人口	商圈内の市町村の人口
移動に係るコスト	移動距離×燃費 ×ガソリン代
1年間にドライブ旅行に出かける割合	55.2%
そのうち地域振興施設を利用した割合	67.6%
年間の平均旅行回数	1.8回



※ハフモデルによる試算のイメージ

$$\text{利用者数} = \text{商圈人口} \times \text{出向率} \times \text{ドライブ旅行に出かける割合} \times \text{地域振興施設を訪れた人の割合} \times \text{平均旅行回数}$$

(2) ハフモデルによる試算

パターン	年間利用者数 算定結果 (人)	条件など
ハフモデル パターン1	739,625	<ul style="list-style-type: none"> ●競合施設は地域振興施設、ハイウェイオアシス 且つ近傍の施設 には立ち寄らないと設定 ●出向率の算定に高速第1、第2、一般道の駐車場を考慮
ハフモデル パターン2	449,660	<ul style="list-style-type: none"> ●競合施設は地域振興施設、ハイウェイオアシス 且つ近傍の施設には立ち寄らないと設定 ●出向率の算定に高速第2、一般道の駐車場を考慮
ハフモデル パターン3	259,521	<ul style="list-style-type: none"> ●競合施設は地域振興施設、ハイウェイオアシス 且つ近傍の施設には立ち寄らないと設定 ●出向率の算定に一般道の駐車場を考慮



(1) 前面交通量から見た試算

パターン	年間利用者数 算定結果 (人)	条件など
前面交通量 パターン1	594,303	●他事例の高速道路、一般道路の交通量を基礎に算出
前面交通量 パターン2	353,220	●他事例の高速道路、一般道路の交通量を基礎に算出 ●高速道路側からの利用者を他事例の半分程度と推計
前面交通量 パターン3	112,147	●他事例の一般道路の交通量を基礎に算出 ●高速道路側からの利用者は無いものと推計

(2) ハフモデルによる試算

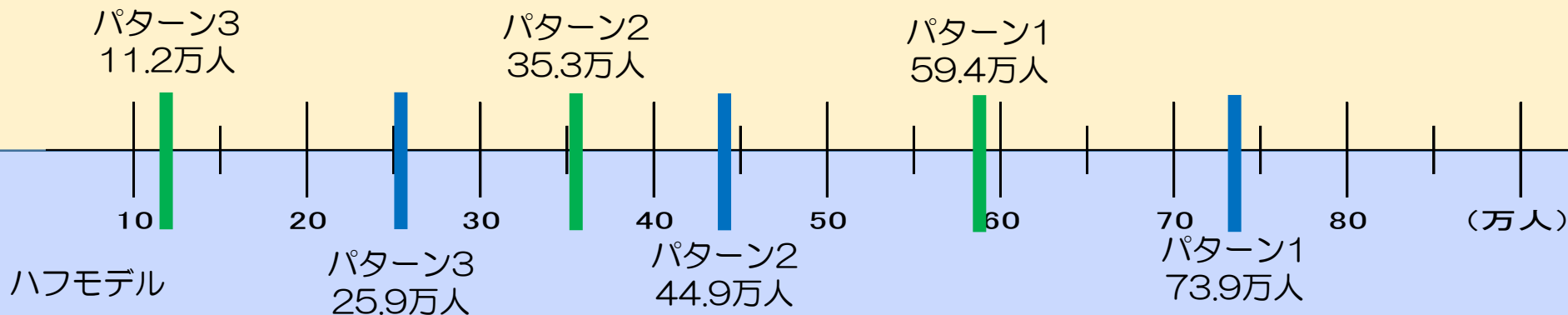
パターン	年間利用者数 算定結果 (人)	条件など
ハフモデル パターン1	739,625	●競合施設は地域振興施設、ハイウェイオアシス 且つ近傍の施設には立ち寄らないと設定 ●出向率の算定に高速第1、第2、一般道の駐車場を考慮
ハフモデル パターン2	449,660	●競合施設は地域振興施設、ハイウェイオアシス 且つ近傍の施設には立ち寄らないと設定 ●出向率の算定に高速第2、一般道の駐車場を考慮
ハフモデル パターン3	259,521	●競合施設は地域振興施設、ハイウェイオアシス 且つ近傍の施設には立ち寄らないと設定 ●出向率の算定に一般道の駐車場を考慮

1-2 年間利用者数の試算案

各手法による年間利用者数の試算結果をグラフに示すと以下のとおりとなる。

年間利用者数予測範囲

前面交通量



この試算結果より、施設利用者がどの程度訪れるかについて以下の4つに場合分けし、年間利用者数、必要な施設規模について案を作成した。

案①: 前面交通量パターン1及びハフモデルパターン1・2の平均値を設定した案 (前回提示案)

案②: 高速道路からの施設利用者を最大に考慮した案

案③: 高速道路からの施設利用者を約半分と考慮した案

案④: 前面交通量パターン1・2及びハフモデルパターン1・2の平均値を設定した案

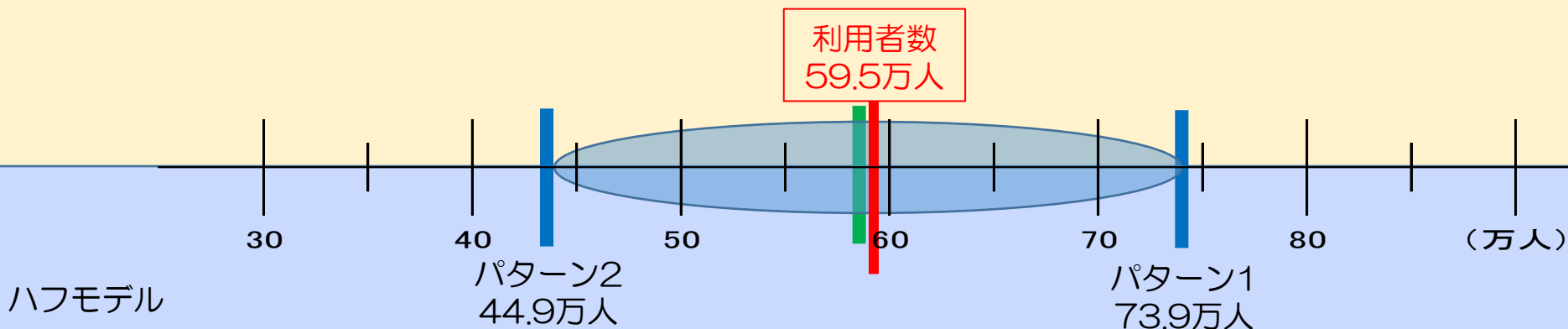
※前面交通量及びハフモデルのパターン3を使用することで、高速道路からの利用者を考慮しない案も作成可能であるが、高速道路からの利用者が0人であることは現実的でないため、当案については作成しない。

1-2 年間利用者数 案①

案①: 前面交通量パターン1及びハフモデルパターン1・2の平均値を設定した案 (前回提示案)

年間利用者数予測範囲

前面交通量



- 前面交通量パターン1 接続する一般道路及び高速道路の交通量から利用者数の算出
- ハフモデルパターン1 高速道路側の全駐車場及び一般道側駐車場を考慮し利用者数の算出
- ハフモデルパターン2 高速道路側の第2駐車場及び一般道側駐車場を考慮し利用者数の算出

3つのモデルの平均より、年間利用者数を **59.5万人** と設定した。

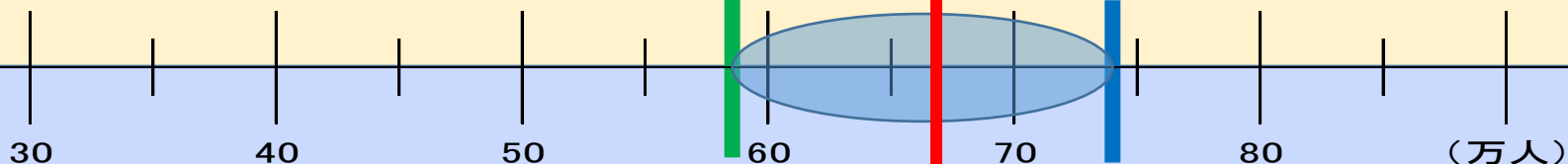
1-2 年間利用者数 案②



案②: 高速道路からの施設利用者を最大に考慮した案

年間利用者数予測範囲

前面交通量



ハフモデル

利用者数
66.6万人

パターン1
59.4万人

パターン1
73.9万人

- 前面交通量パターン1 接続する一般道路及び高速道路の交通量から利用者数の算出
- ハフモデルパターン1 高速道路側の全駐車場及び一般道側駐車場を考慮し利用者数の算出

2つのモデルの平均より、年間利用者数を 66.6万人 と設定した。

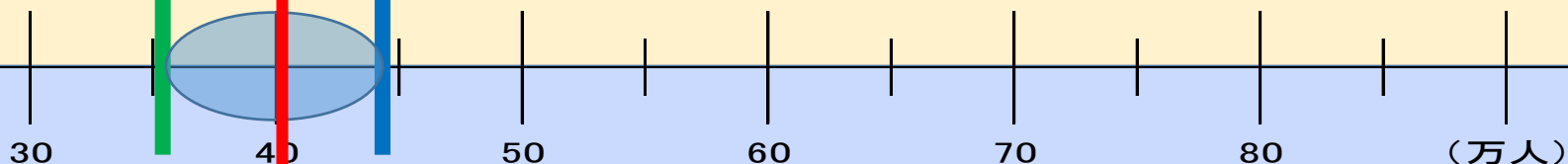
1-2 年間利用者数 案③

案③: 高速道路からの施設利用者を約半分と考慮した案

年間利用者数予測範囲

前面交通量

パターン1
35.3万人
利用者数
40.1万人



ハフモデル

パターン2
44.9万人

- 前面交通量パターン2 高速道路側の施設利用者数を半分程度として利用者数の算出
- ハフモデルパターン2 高速道路側の第2駐車場及び一般道側駐車場を考慮し利用者数の算出

2つのモデルの平均より、年間利用者数を 40.1万人 と設定した。

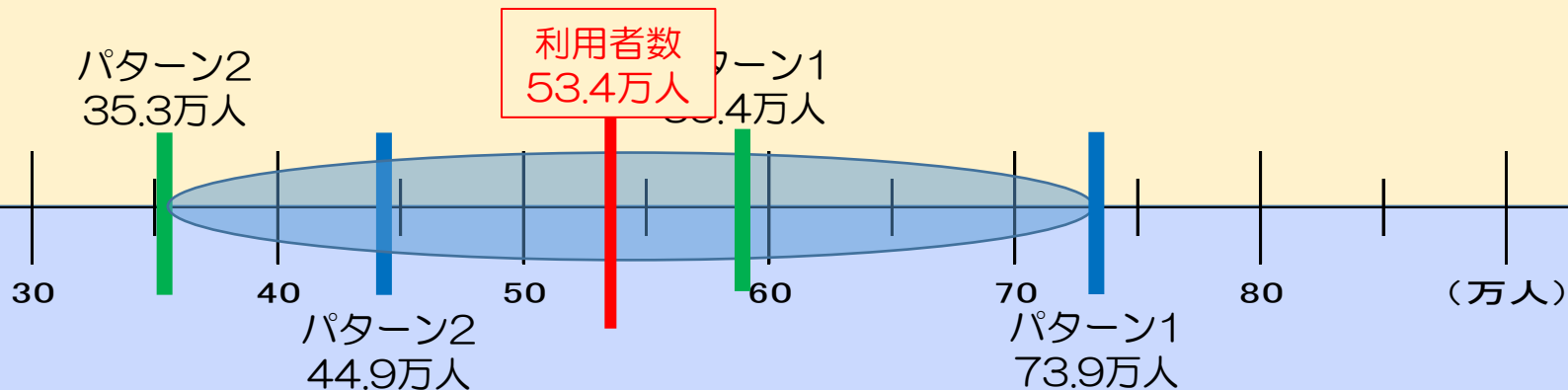
1-2 年間利用者数 案④

案④: 前面交通量パターン1・2及びハフモデルパターン1・2の平均値を設定した案

年間利用者数予測範囲

前面交通量

ハフモデル



- 前面交通量パターン1 接続する一般道路及び高速道路の交通量から利用者数の算出
- 前面交通量パターン2 高速道路側の施設利用者数を半分程度として利用者数の算出
- ハフモデルパターン1 高速道路側の全駐車場及び一般道側駐車場を考慮し利用者数の算出
- ハフモデルパターン2 高速道路側の第2駐車場及び一般道側駐車場を考慮し利用者数の算出

4つのモデルの平均より、年間利用者数を **53.4万人** と設定した。

1-2 年間利用者数の試算結果



各案の設定条件、年間利用者数の試算結果は以下のとおりとなる。

案	設定条件	年間利用者数
①	前面交通量パターン1及びハフモデルパターン1・2の平均値を設定した案（前回提示案）	59.5万人
②	高速道路側からの施設利用者を最大限に考慮した案	66.6万人
③	高速道路からの施設利用者を約半分と考慮した案	40.1万人
④	前面交通量パターン1・2及びハフモデルパターン1・2の平均値を設定した案	53.4万人

2 施設規模の試算について

案①（59.5万人）：カテゴリ毎の規模の試算

① 休憩機能

機能	床面積 (㎡)	構成、根拠等
トイレ	490.0	男小22、大9、洗面6、女53、洗面10、多目的2
休憩スペース	87.0	立寄人数1,735人/hのうち2割利用、10分/人、1.5㎡/人
子育て応援施設	28.0	ベビーベッド5台（うち授乳スペース3台）、ミニシンク等
キッズコーナー	59.0	20人収容
計	664.0	—

② 情報発信機能

- インフォメーション機能（市内外の観光情報、道路情報、緊急医療情報）、市内事業者を紹介するショップカードの掲示、市内観光パンフレットの設置等。

※情報発信施設は休憩スペースに含めるため、個別に規模の算定は行わない。

③ 地域連携施設

機能	床面積 (㎡)	面積内訳 (㎡)	構成、根拠等
物販	460.0	売場：310 バックヤード：150	売場、バックヤード
飲食	288.0	客席：198 厨房：90	カウンターサービス方式（客席、厨房）
事務所	150.0	事務所：80 バックヤード：70	事務スペース、グリーンツーリズム受付、倉庫、給湯室 更衣・休憩室、トイレ、通路、屋外ゴミ置場、機械室
多目的スペース	100.0		研修、セミナー、視察受入等
屋根のあるフリースペース	350.0		
コンビニエンスストア	120.0		県内、近傍の事例参照
計	1,468.0		—

案②（66.6万人）：カテゴリ毎の規模の試算

① 休憩機能

機能	床面積 (㎡)	構成、根拠等
トイレ	490.0	男小22、大9、洗面6、女53、洗面10、多目的2
休憩スペース	87.0	立寄人数1,735人/hのうち2割利用、10分/人、1.5㎡/人
子育て応援施設	28.0	ベビーベッド5台（うち授乳スペース3台）、ミニシンク等
キッズコーナー	59.0	20人収容
計	664.0	—

② 情報発信機能

- インフォメーション機能（市内外の観光情報、道路情報、緊急医療情報）、市内事業者を紹介するショップカードの掲示、市内観光パンフレットの設置等。

※情報発信施設は休憩スペースに含めるため、個別に規模の算定は行わない。

③ 地域連携施設

機能	床面積 (㎡)	面積内訳 (㎡)	構成、根拠等
物販	510.0	売場：340 バックヤード：170	売場、バックヤード
飲食	288.0	客席：198 厨房：90	カウンターサービス方式（客席、厨房）
事務所	150.0	事務所：80 バックヤード：70	事務スペース、グリーンツーリズム受付、倉庫、給湯室 更衣・休憩室、トイレ、通路、屋外ゴミ置場、機械室
多目的スペース	100.0		研修、セミナー、視察受入等
屋根のあるフリースペース	350.0		
コンビニエンスストア	120.0		県内、近傍の事例参照
計	1,518.0		—

案③（40.1万人）：カテゴリ毎の規模の試算

① 休憩機能

機能	床面積 (㎡)	構成、根拠等
トイレ	490.0	男小22、大9、洗面6、女53、洗面10、多目的2
休憩スペース	87.0	立寄人数1,735人/hのうち2割利用、10分/人、1.5㎡/人
子育て応援施設	28.0	ベビーベッド5台（うち授乳スペース3台）、ミニシンク等
キッズコーナー	59.0	20人収容
計	664.0	—

② 情報発信機能

- インフォメーション機能（市内外の観光情報、道路情報、緊急医療情報）、市内事業者を紹介するショップカードの掲示、市内観光パンフレットの設置等。

※情報発信施設は休憩スペースに含めるため、個別に規模の算定は行わない。

③ 地域連携施設

機能	床面積 (㎡)	面積内訳 (㎡)	構成、根拠等
物販	307.0	売場：205 バックヤード：102	売場、バックヤード
飲食	222.0	客席：132 厨房：90	カウンターサービス方式（客席、厨房）
事務所	150.0	事務所：80 バックヤード：70	事務スペース、グリーンツーリズム受付、倉庫、給湯室 更衣・休憩室、トイレ、通路、屋外ゴミ置場、機械室
多目的スペース	100.0		研修、セミナー、視察受入等
屋根のあるフリースペース	350.0		
コンビニエンスストア	120.0		県内、近傍の事例参照
計	1,249.0		—

案④（53.4万人）：カテゴリ毎の規模の試算

① 休憩機能

機能	床面積 (㎡)	構成、根拠等
トイレ	490.0	男小22、大9、洗面6、女53、洗面10、多目的2
休憩スペース	87.0	立寄人数1,735人/hのうち2割利用、10分/人、1.5㎡/人
子育て応援施設	28.0	ベビーベッド5台（うち授乳スペース3台）、ミニシンク等
キッズコーナー	59.0	20人収容
計	664.0	—

② 情報発信機能

- インフォメーション機能（市内外の観光情報、道路情報、緊急医療情報）、市内事業者を紹介するショップカードの掲示、市内観光パンフレットの設置等。

※情報発信施設は休憩スペースに含めるため、個別に規模の算定は行わない。

③ 地域連携施設

機能	床面積 (㎡)	面積内訳 (㎡)	構成、根拠等
物販	409.0	売場：270 バックヤード：139	売場、バックヤード
飲食	266.0	客席：176 厨房：90	カウンターサービス方式（客席、厨房）
事務所	150.0	事務所：80 バックヤード：70	事務スペース、グリーンツーリズム受付、倉庫、給湯室 更衣・休憩室、トイレ、通路、屋外ゴミ置場、機械室
多目的スペース	100.0		研修、セミナー、視察受入等
屋根のあるフリースペース	350.0		
コンビニエンスストア	120.0		県内、近傍の事例参照
計	1,395.0		—

2-1 施設規模の試算結果

試算結果

各案の年間利用者数から必要となる施設規模について試算を行った。結果を下表に示す。

カテゴリー	床面積 (㎡)				主な機能
	案①(59.5万人)	案②(66.6万人)	案③(40.1万人)	案④(53.4万人)	
休憩施設	664	664	664	664	トイレ、休憩スペース、子育て応援施設、キッズコーナー
情報発信施設	休憩スペースに含む				インフォメーション機能、市内事業者紹介、観光案内等
地域連携施設	1,468	1,518	1,249	1,395	物販、飲食、事務所、多目的スペース、屋根のあるフリースペース、コンビニエンスストア
計	2,132	2,182	1,913	2,059	—
施設規模範囲	1,900~2,400	2,000~2,400	1,700~2,100	1,800~2,300	

- 各施設の規模は類似施設の施設規模及び設計要領を参考に設定、試算を行った。
- 導入する機能は第1回委員会で示した機能を概ね網羅する形で試算を行った。
- 平面計画を行う段階で、床面積に1割程度の差が出ることが想定されるため、施設規模は表の赤字で示した範囲となる。

2-2 年間利用者数・施設規模の試算結果



各案で設定した年間利用者数から施設規模を試算すると以下のとおりとなる。

案	設定条件	年間利用者数	施設規模
①	前面交通量パターン1及びハフモデルパターン1・2の平均値を設定した案 (前回提示案)	59.5万人	1,900~2,400m ²
②	高速道路側からの施設利用者を最大限に考慮した案	66.6万人	2,000~2,400m ²
③	高速道路からの施設利用者を約半分と考慮した案	40.1万人	1,700~2,100m ²
④	前面交通量パターン1・2及びハフモデルパターン1・2の平均値を設定した案	53.4万人	1,800~2,300m ²

