

高速道路のグリーンマネジメント に関する検討 (中間報告)

公益財団法人 高速道路調査会
研究部 佐藤 将



中央分離帯の緑



路傍の緑



休憩施設の緑



インターチェンジの緑



側道にはみ出した樹木



クズに覆われたのり面



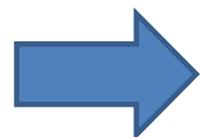
緑の機能を認めて植栽したはずなのに、
しっかり管理されてるのだろうか？



結果、期待した緑の機能や効果が十分
に発揮されていないのではないか？



ニーズも多様化し、今後いかに効率的
な維持、管理、運営を進めていくか？



目標とする姿を定める

構成

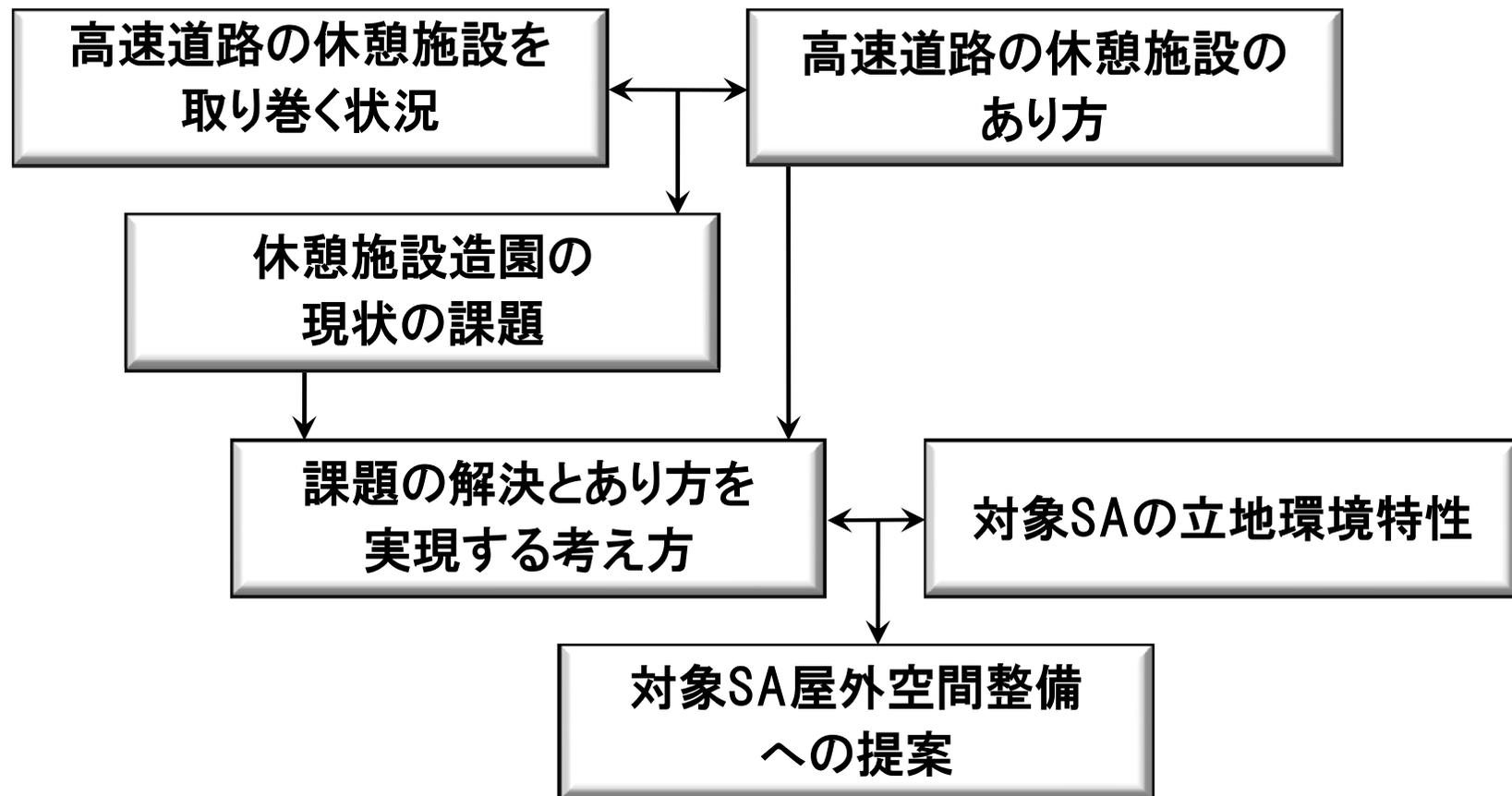
1. 検討の概要
2. 高速道路の休憩施設のあり方
3. 現状の課題
4. 課題の解決とあり方を実現する基本的な考え方
5. 屋外空間整備への提案
6. まとめ

1. 検討の概要

■ 検討の目的

高速道路の緑地の維持、管理、運営に関する様々な検討の中で、SAを事例検討対象として取り上げ、これからの休憩施設における屋外空間の整備や、改築において参考とすべく緑地の目標像をとりまとめる。

■ 検討の手順



■ 検討体制

委員長	藤井英二郎	千葉大学大学院 園芸学研究科 教授
委員	飯島健太郎	桐蔭横浜大学 医用工学部 准教授
委員	今西 純一	京都大学大学院 地球環境学堂 助教
委員	細野 哲央	千葉大学 園芸学部 特任助教
委員	狩谷 達之	一般社団法人 ランドスケープコンサルタンツ協会 事務局長
委員	加藤 修	株式会社 ヘッズ 取締役 東京支店長
委員	豊田 正夫	中日本ハイウェイ・エンジニアリング東京 株式会社 土木技術部 造園担当部長

(委員長以下10名)

2. 高速道路の休憩施設のあり方

(1) 高速道路の休憩施設と取り巻く状況

- ・休憩施設は高速道路会社にとって限られた収益源
- ・商業施設に大きく依存した集客性、収益性
- ・屋外空間は収益を生まない負担としての位置づけ

(2) 高速道路の休憩施設のあり方

- ・道路交通の安全性を確保する“休憩するための施設”
- ・収益事業を展開する場としての魅力、集客性の向上
- ・道路交通の安全性の確保と魅力、集客性向上の両立

3. 現状の課題

休憩施設造園の現状の課題

- 休憩施設の個性を現す場所性の表出
- 施設間の一体性、建物内外空間の連携
- 高速運転の疲れを癒す緑豊かで快適な休憩空間



休憩施設建物前に整備された築山



屋外空間と商業施設内部との連携



緑陰効果が損なわれている屋外空間

4. 課題の解決とあり方を実現する 基本的な考え方

課題の解決とあり方を実現する基本的な考え方

- 立地環境特性を最大限に活かした場所性の獲得
- 屋内外の両方を一体的に利用できる空間の創出
- 疲労回復のために効果的な良質な休憩空間の提供

(1) 造園的視点

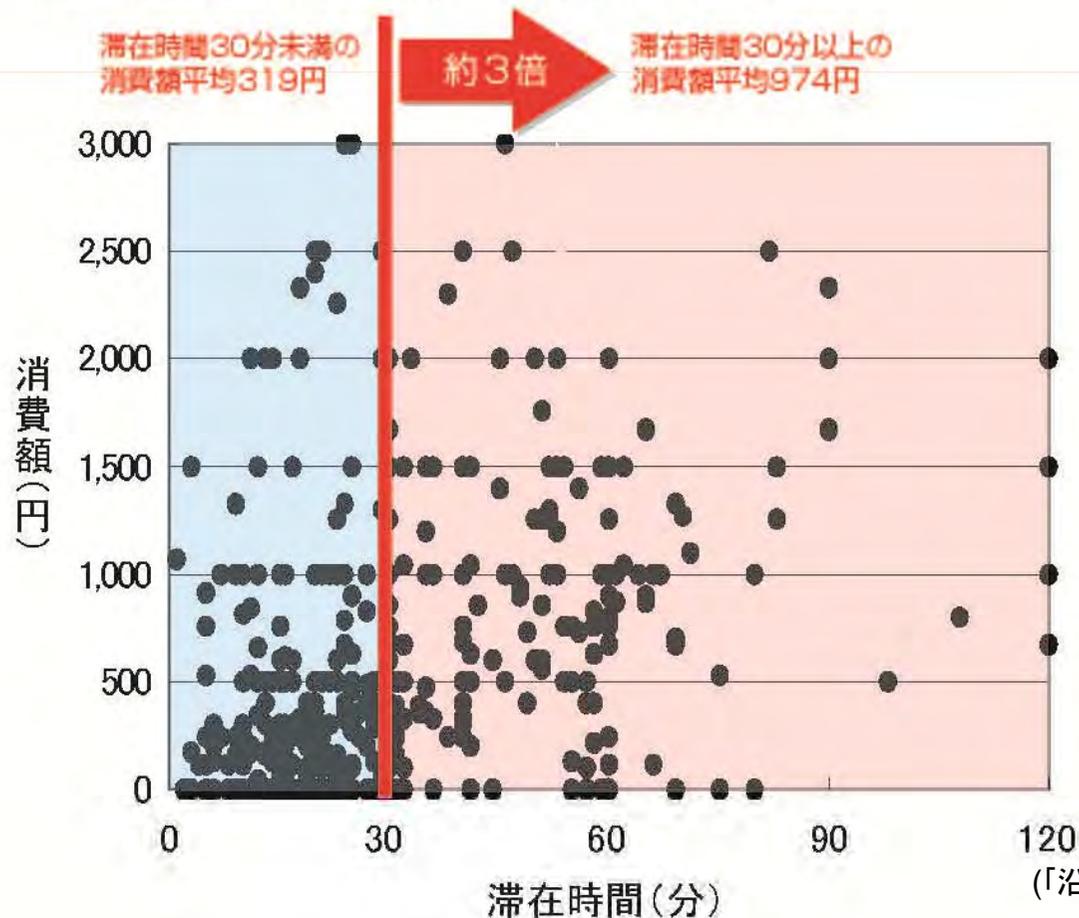


(2) 収益事業との連携の視点

「滞在時間」と「消費額」の関係

滞在時間と消費額

(調査対象8駅全体 調査標本数 n=562)

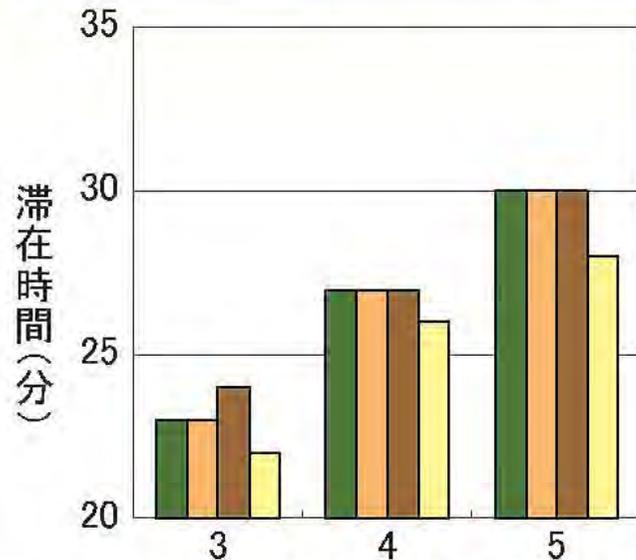


(「沿道の休憩施設や駐停車空間の魅力向上に関する研究」
独立行政法人土木研究所 寒地土木研究所資料より)

(2) 収益事業との連携の視点

「休憩の魅力」と「滞在時間・消費額」の関係

屋外休憩スペースと滞在時間



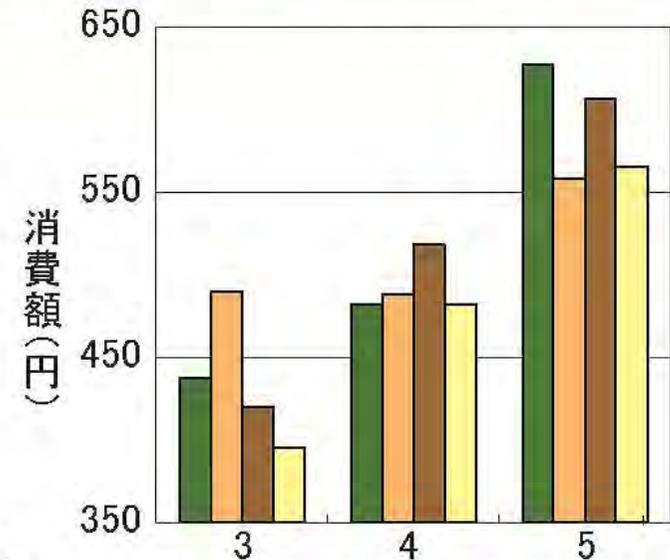
屋外休憩スペースの評価点



屋外休憩スペースの評価と滞在時間、消費額
の関係をグラフに表しました。

- 緑陰があり、木陰でゆっくりと休憩ができる
- 野外テーブルやベンチなどが充実している
- 楽しく(快適に)休憩する人でにぎわっている
- 休憩スペースから見える景色が魅力的である

屋外休憩スペースと消費額



屋外休憩スペースの評価点



(3) リスクマネジメントの視点

(桐蔭横浜大学 医用工学部 飯島教授資料より)

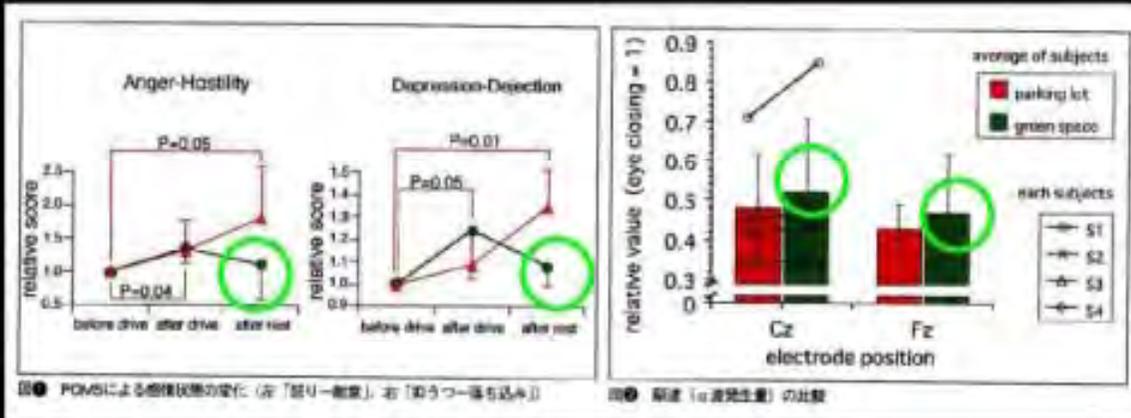
屋外の緑と疲労回復効果



駐車場

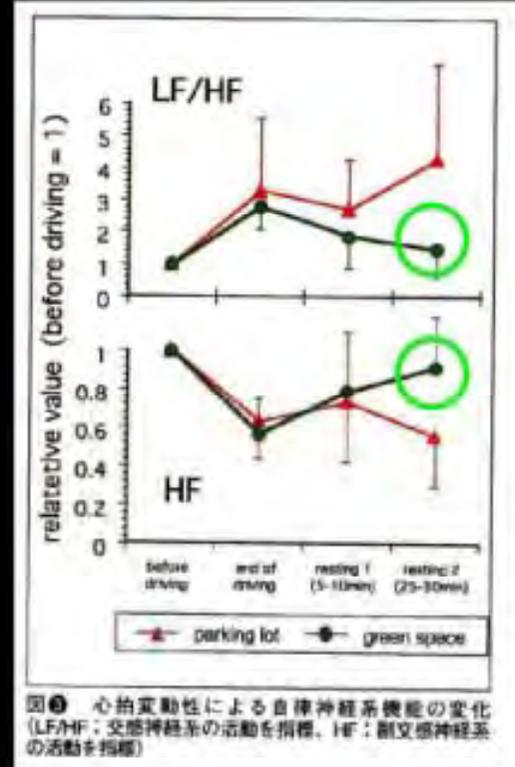
園地

計測風景



POMSの感情変化

α波発生量の比較



自律神経系

駐車場と園地の疲労状況の比較(多田らの研究(2001):道路と自然110より)

(3) リスクマネジメントの視点

室内の緑とストレス緩和効果

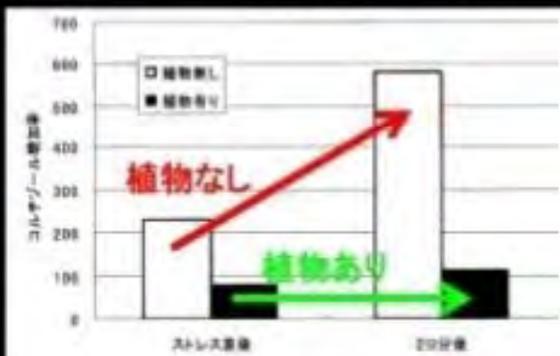
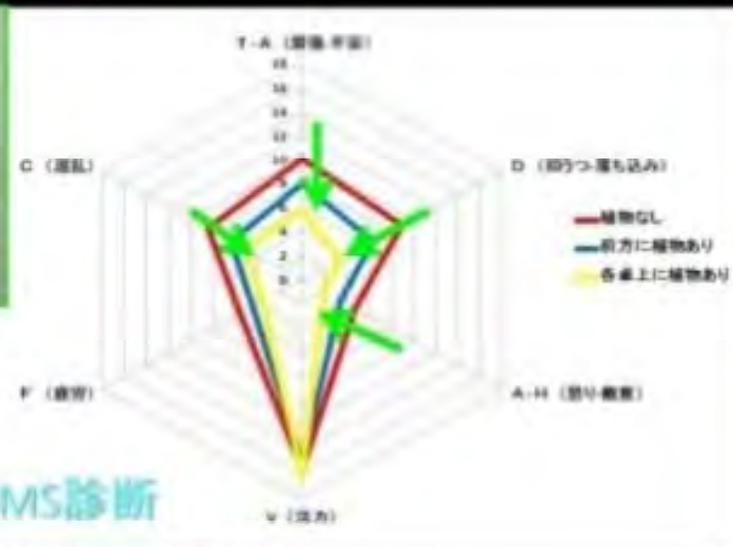


図 ストレス負荷後のコルチゾール増加率

コルチゾール

計算ストレス、観葉植物による効果
岩崎らの研究(2006)、日本緑化工学会誌32(1)

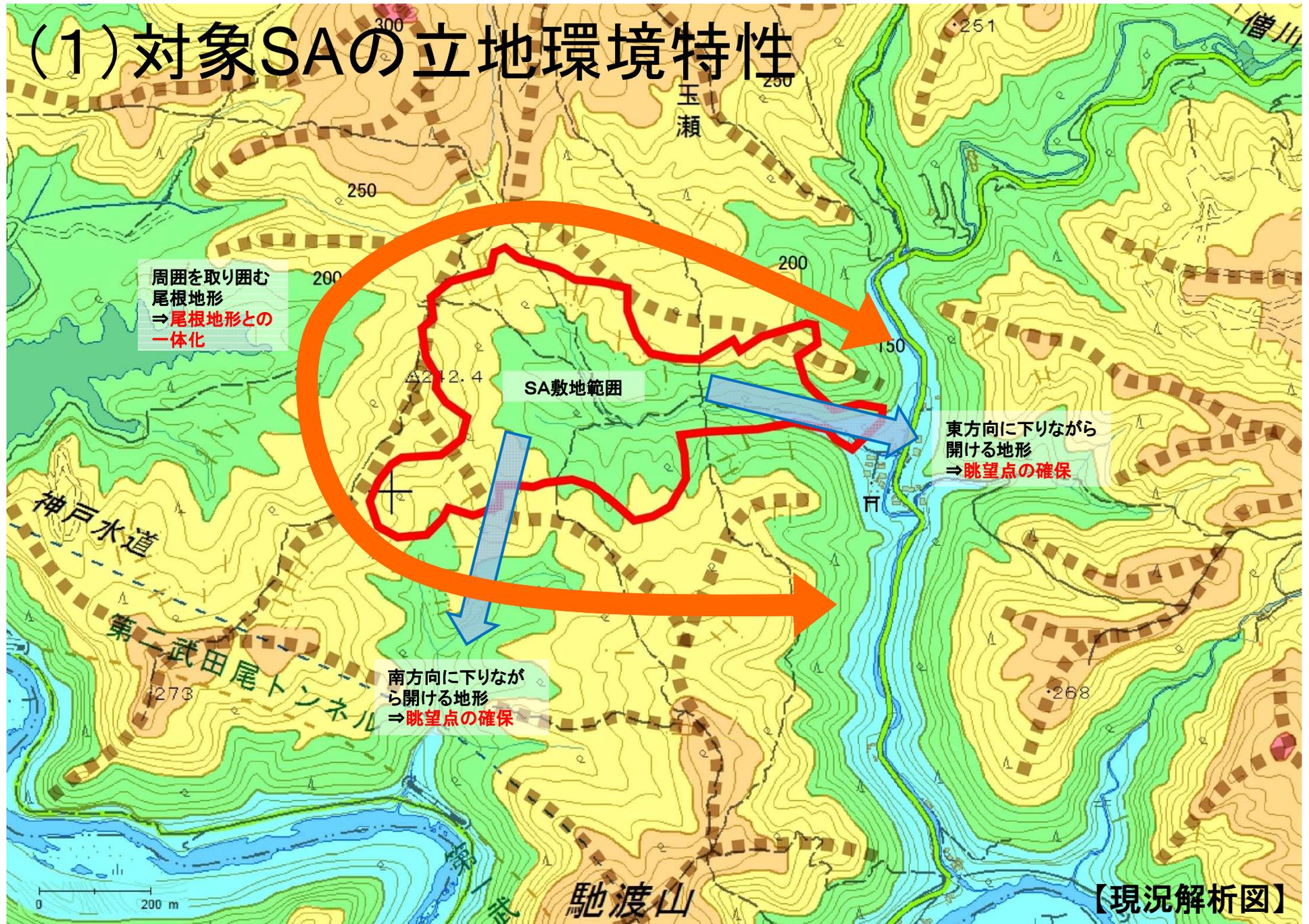


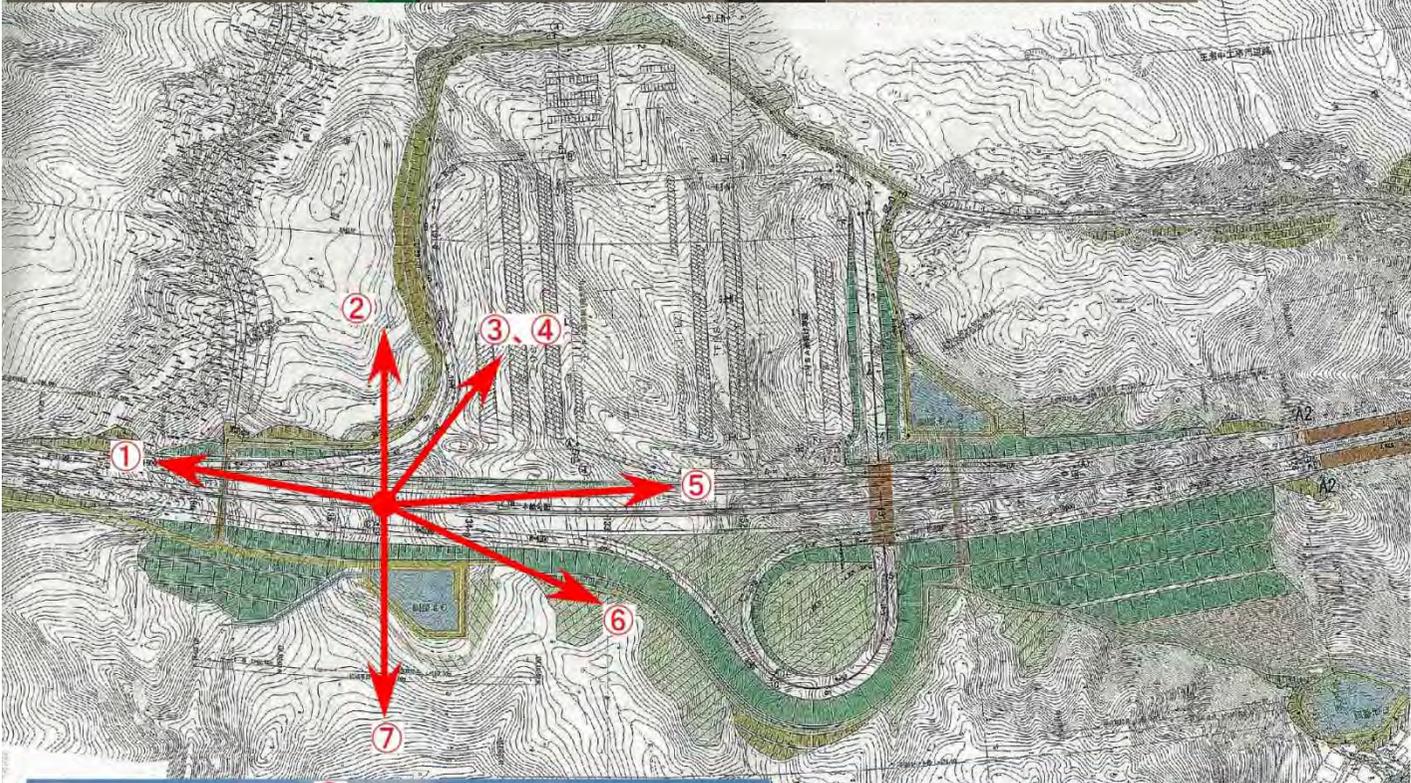
POMS診断

混雑ストレス、ミニ観葉植物による効果、
八郷・飯島の研究(2011)、日本芝草学会誌40(1)

5. 屋外空間整備への提案

(1) 対象SAの立地環境特性





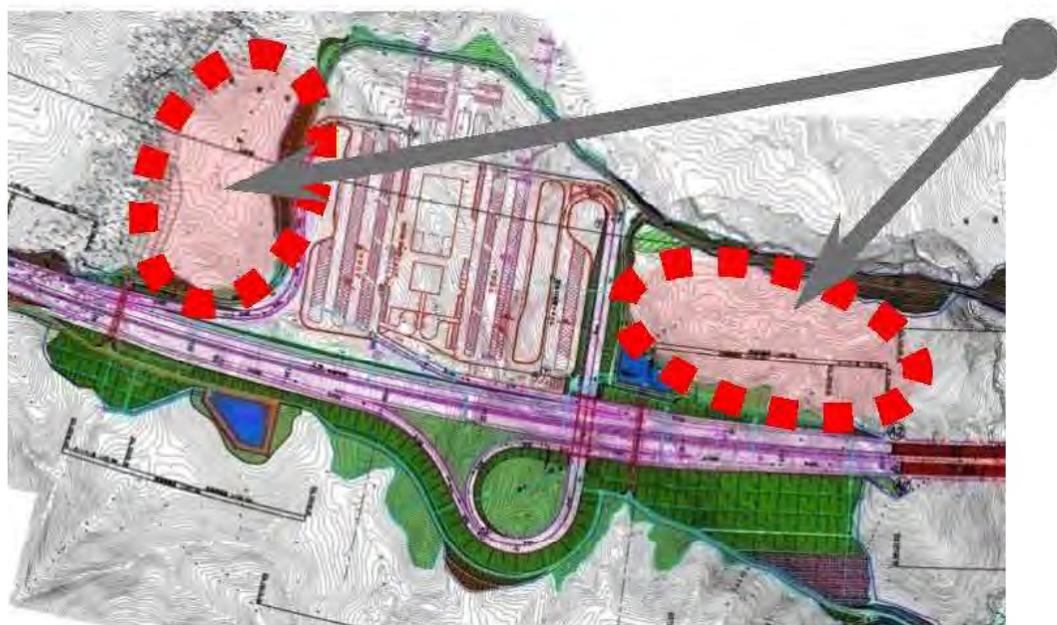
(2) 屋外空間整備への提案

“里山の緑に包まれた、くつろぎのSA”

- 1) 里山景観と一体感の感じられる屋外空間
- 2) 丘陵の眺望を印象深くみせる施設配置
- 3) 集客力のある、くつろぎの休憩園地

共通する重要事項；
「必要十分な植栽基盤整備」と「適切な維持管理」

整備方針;1)里山景観と一体感の感じられる屋外空間_①

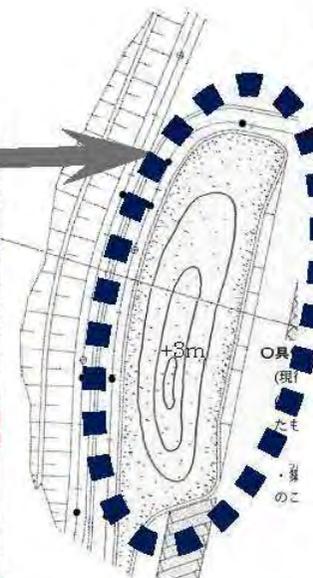


*1;「尾根の一部を敷地内に取り込み、保全し、園地として活用する」

⇒(仮に用地を追加できるとした場合の可能性として考えられる整備内容を示したもの)

・尾根部分を休憩施設敷地を含め、必要最小限の造成にとどめて尾根地形をそのまま残し(保全し)、全体を尾根筋の明るい雑木林をゆっくりと散策できるような林間休憩園地として活用する。

整備方針;1)里山景観と一体感の感じられる屋外空間_②



*2:「尾根地形、植生にならった築山を造成し、尾根地形に見立てる」

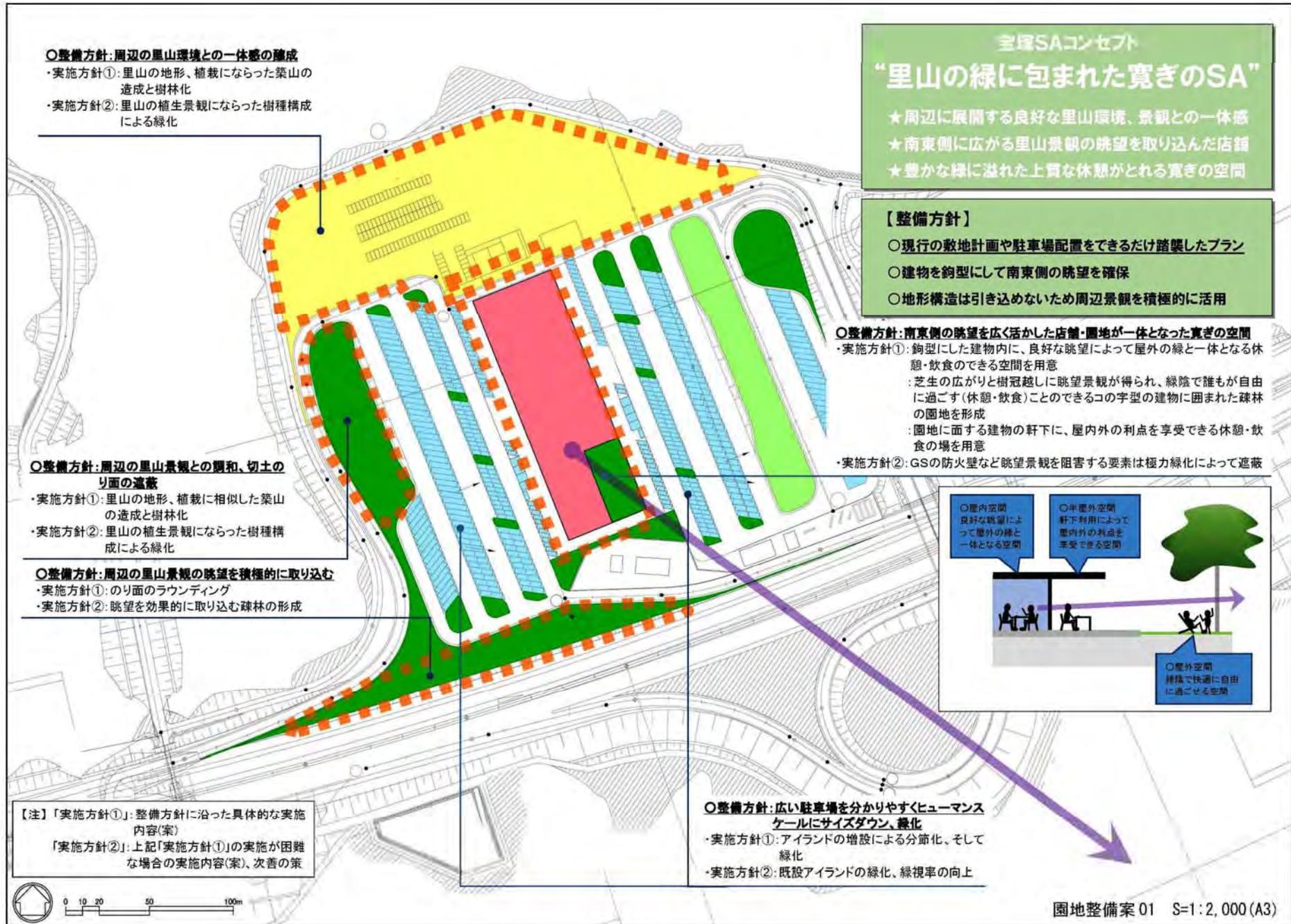
つきやま
・築山とは、日本庭園に人工的に土砂を用いて築いた山のことをいう。ここでは、SA 内西端のリザーブ用地に敷地西側の尾根に見立てた土盛りをして、敷地内に尾根を取り込んだ(地山地形を保全した)ような景観を形成しようとする整備。

整備方針;1)里山景観と一体感の感じられる屋外空間_③

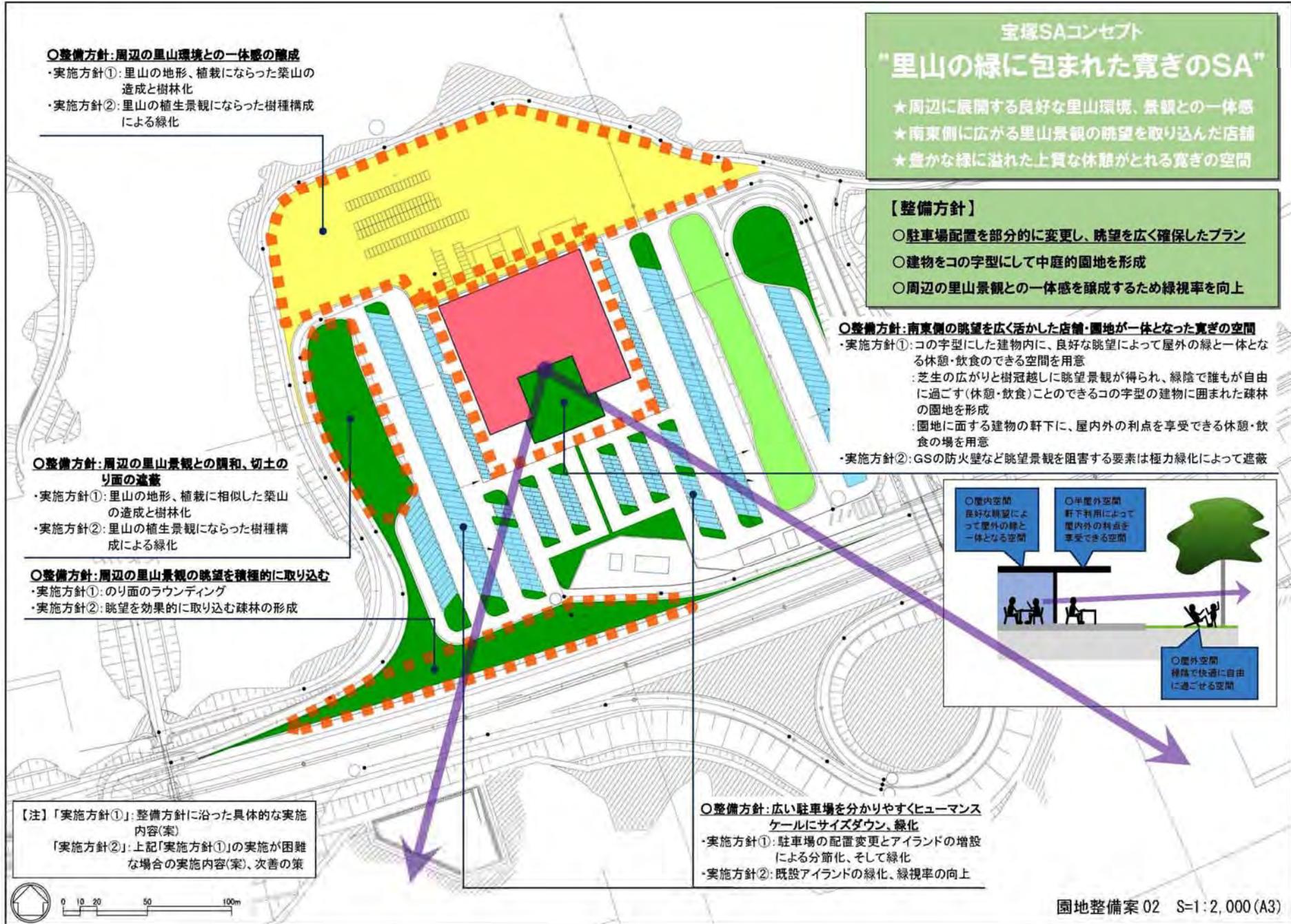


周囲の緑と駐車場内の緑が一体化した緑豊かな空間
ユニバーシティヴィレッジ(シアトル)

整備方針;2)丘陵の眺望を印象深くみせる施設配置_①



整備方針;2)丘陵の眺望を印象深くみせる施設配置_②



整備方針;3)集客力のある、くつろぎの休憩園地



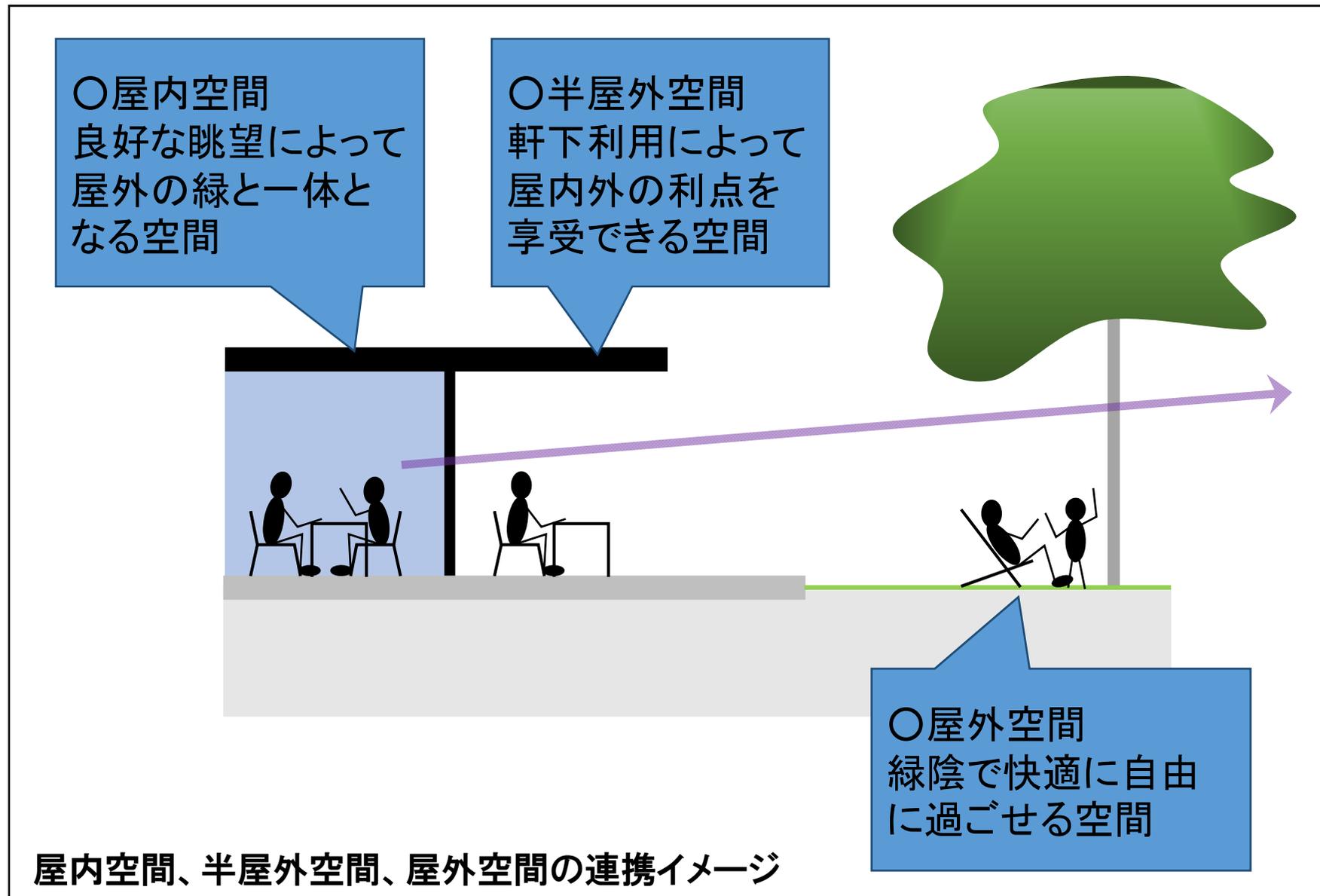
商業施設と一体的に利用される花と緑に溢れた屋外空間
ユニバーシティヴィレッジ(シアトル)

整備方針;3)集客力のある、くつろぎの休憩園地



屋内の店舗と屋外の園地をつなぐ自由度の高い快適な半屋外空間
ラリック美術館カフェ(箱根)

整備方針;3)集客力のある、くつろぎの休憩園地



整備方針;3)集客力のある、くつろぎの休憩園地



樹幹越しの景観(植栽による景観演出)

6. まとめ

まとめ(休憩施設の屋外空間整備)

立地する場所の環境特性を最大限に活かした空間整備

建物と一体的に利用できる屋外空間



疲労回復のための良質な休憩空間

植栽基盤整備と適切な維持管理による緑の健全な成育



ご清聴ありがとうございました