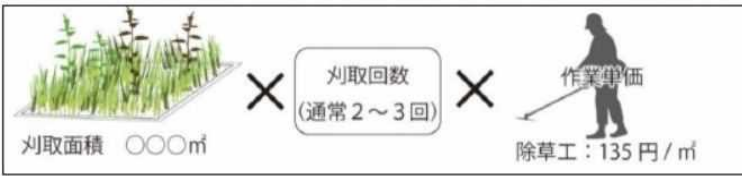


1. 『性能規定型道路除草管理』とは

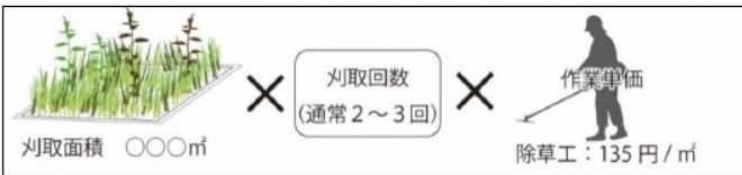
- ①発注者は、達成すべき標準的な要求水準（例：雑草の高さを40cm以下とする）のみを規定
- ②達成するための方法や手段等については受注者で決定
- ③受注者は要求水準を確保するよう施工方法や材料等、自らのノウハウや工夫を活かし自主判断で実施

●仕様規定型【従来の発注方式】

【設計額の積算段階】⇒面積と回数、単価（いわゆる仕様）による積算



【業務実施段階】⇒上記積算を根拠にした工種毎の実施と、出来高確認



- ・工種毎の数量と単価に基づき契約する
- ・積算基準に基づき算定
- ・要求された水準に達しているかを確認
- ・発注者の指示・協議等により個々の処理を実施
- ⇒除草面積〇〇㎡、除草回数〇〇回 等

●性能規定型のイメージ

【設計額の積算段階】⇒面積と回数、単価による積算（当面、過年度実績を活用）

【応札者の見積もり作成段階】⇒回数、手法、工種は問わず、効率的効果的な手法を技術提案

【業務実施段階】⇒技術提案に基づき、業務実施、出来映えによる業務実施確認



期待される効果

- ・造園業者が専門性を活かし、適切な維持管理手法を選択
- ・沿道景観向上に資することが期待される

	性能規定	仕様規定
コスト	同程度	
サービス水準 (良好な景観形成)	高	低

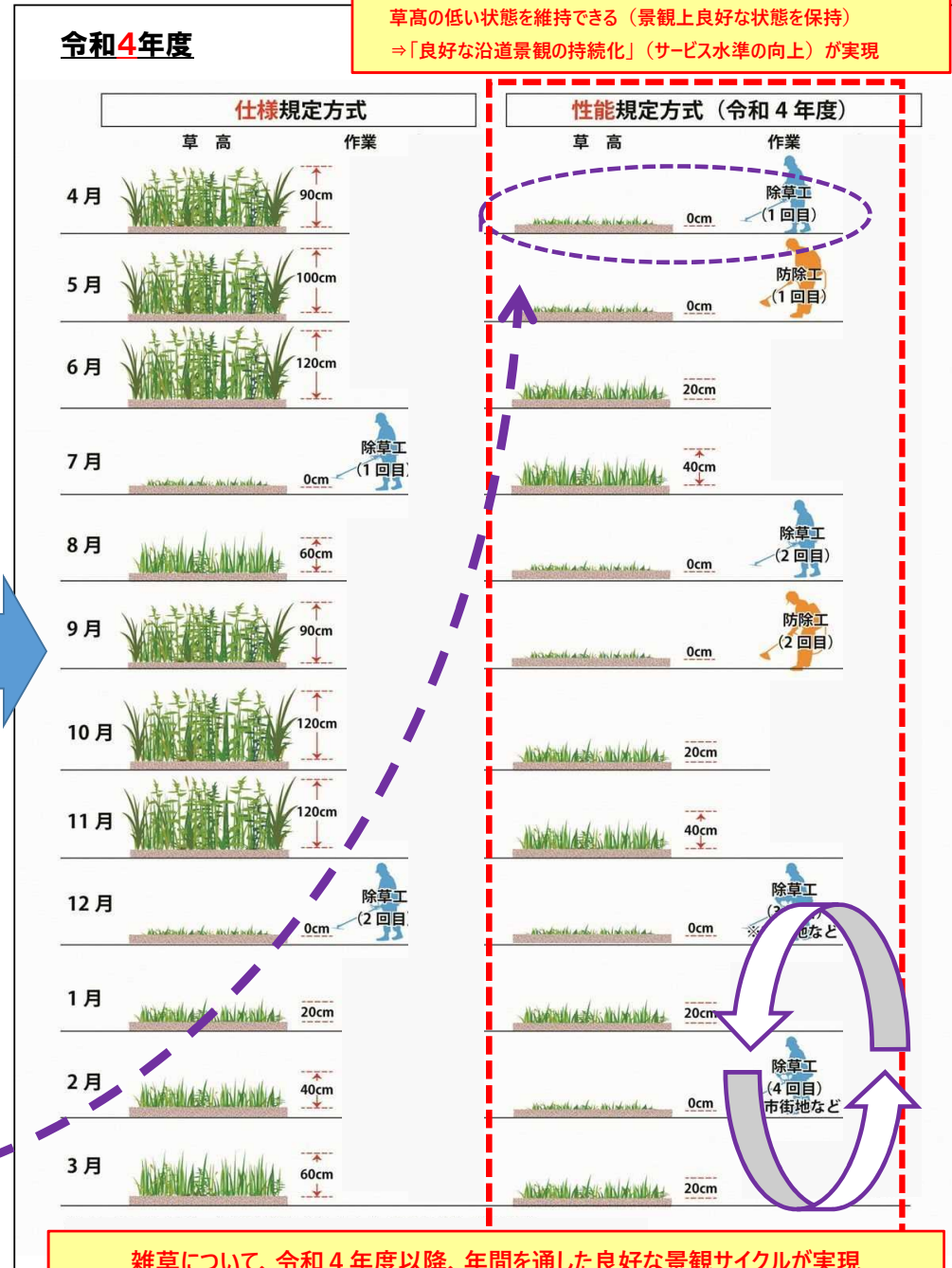
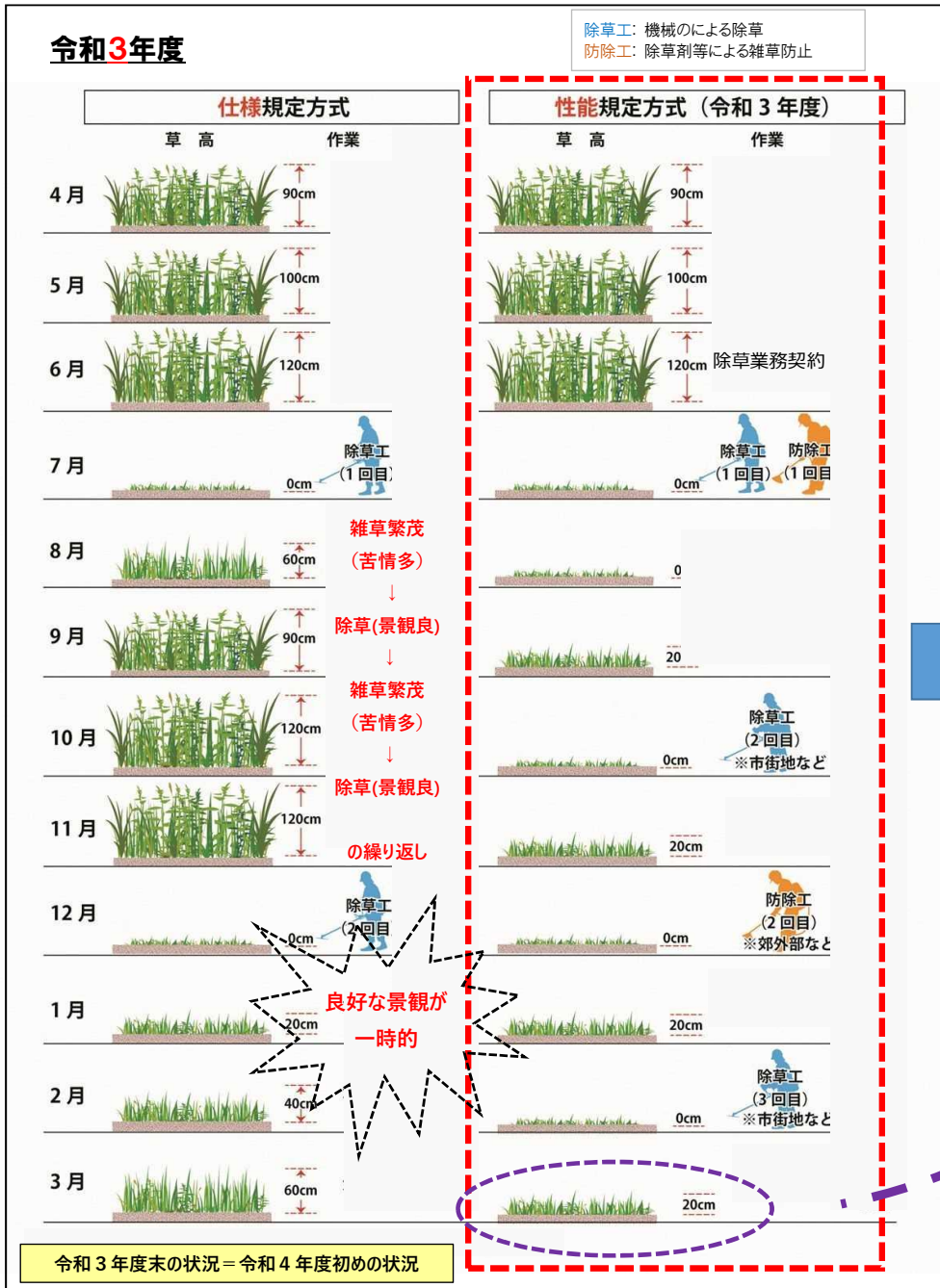
★性能規定型導入のメリット

従来の「仕様規定」と同程度のコストで、
『年間を通した良好な沿道景観の形成』
というサービス水準の実現が可能

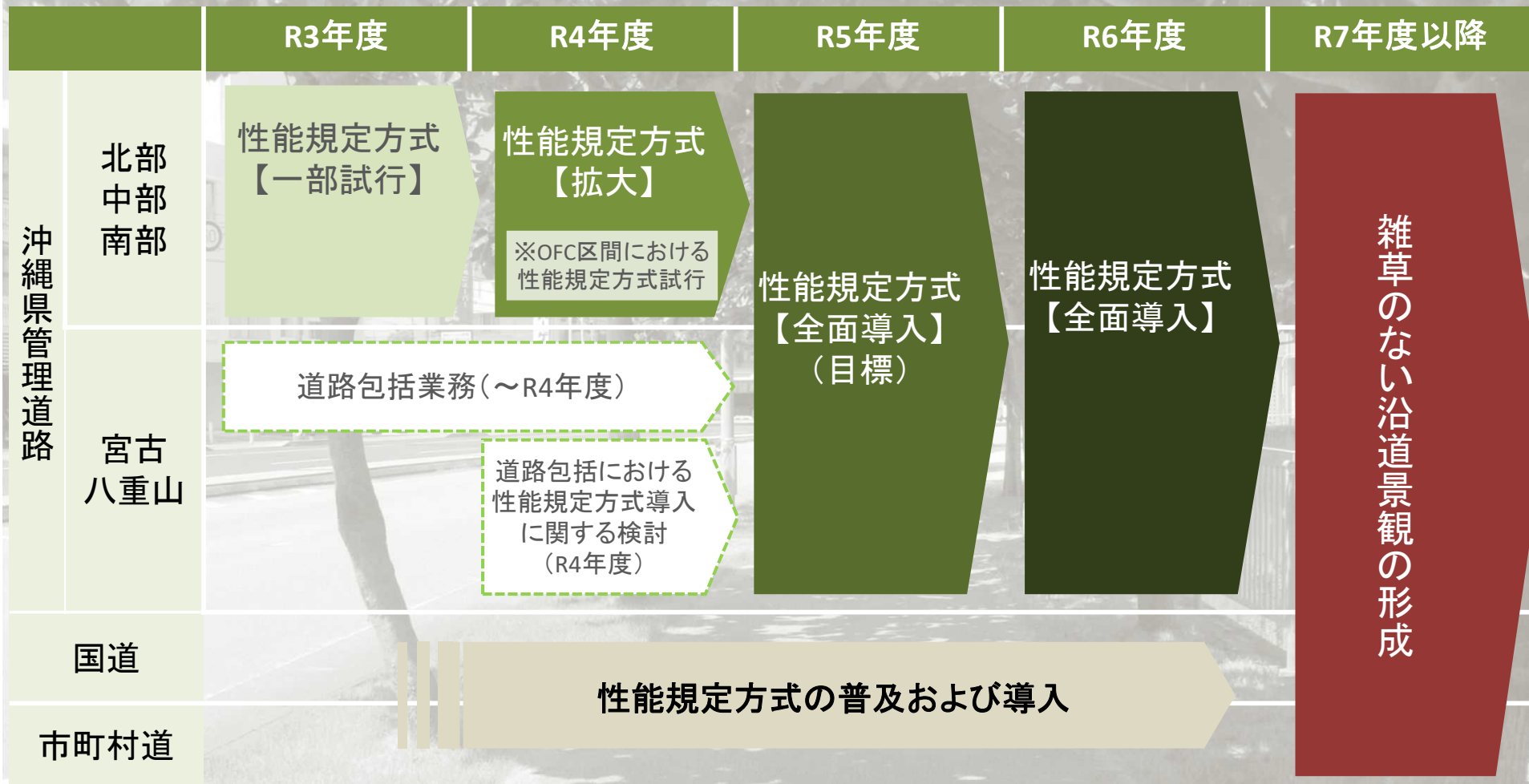
★課題

今後の路線拡大導入や低木せん定等も含めた効率的な業務内容の検討 等

2. 『仕様規定』と『性能規定』の雑草状況のイメージ図（令和3～4年度）



■性能規定型導入のロードマップ



★県管理道路における性能規定型導入の目標

<今後の目標>

令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度以降
本島内(北中南部)の35路線、約190kmで実施 北中南部管理延長約840kmの約22%で導入	北中南部管理延長の約5割での導入	北中南部管理延長のほぼ全区間での導入 及び宮古・石垣島での導入	県管理延長の全区間での導入

■「除草」と「せん定」業務の包括化

現 状


剪定のみ



1路線あたりの
作業班構成

現場代理人 1名
造園工 2名
普通作業員 5～7名

除草のみ



1路線あたりの
作業班構成

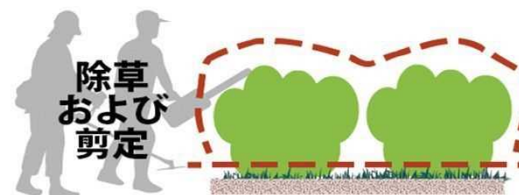
現場代理人 1名
普通作業員 5～6名

1路線あたりの
作業班構成
(※上記合計)

現場代理人 **2名**
造園工 2名
普通作業員 **10～13名**

低木剪定と除草を包括した場合

低木剪定と除草をまとめた場合、
作業班構成について、**現場代理人
1名や普通作業員4～5名程度が
削減され、より効率的な業務遂行
や、高頻度な管理が可能となる。**



1路線あたりの
作業班構成

現場代理人 **1名**
造園工 2名
普通作業員 **6～8名**

- 問題点 低木まわりの除草を行うが、手入れされていない低木により良好な沿道景観が形成できていない。
(除草と低木せん定業務が別業務のため、作業時期の整合がとれていない)
- 《改善策》 除草と低木せん定を同一業務で同時期に行うことで、作業後は良好な景観が形成できる。
また、作業人数の効率化によって、きめ細やかな(高頻度の)植栽管理が行えることが期待できる。
⇒R4年度の一部業務において、実施(試験的に高木せん定も含めた業務も一部で実施予定)

1. 道路ボランティア支援制度の概要

- (1) 目的 県管理道路において、ボランティアで道路植栽等の管理活動を行う団体（会員5名以上）を募集し、住民と行政の協働による「美しい道路環境づくり」を推進する。
- (2) 支援内容
- ① 活動範囲（延長50m以上または面積50㎡以上）に応じた支援（報償金）
 - ② 苗木や肥料等の提供
 - ③ 作業中のケガや事故に対する傷害保険の適用
 - ④ ごみの回収 等



2. 道路ボランティア活動における現状と課題等

(1) 現状・問題点

<現状>

- ① ボランティア登録団体数(人数)は、年々増加しており、県民の道路植栽・美化活動への意識・関心は高まっている、と考えられる。
(右上図参照:R2年度末で491団体が登録)
- ② 団体の活動内容は主に下記に分類される。
 - (A) 除草や中低木せん定等
 - (B) 花植え及び灌水管理等

<問題点>

- ① ボランティア活動は、県の植栽管理業務対象路線内で行っているが、ボランティアによる除草活動直前に県の委託業者が作業する等、互いの作業時期等の連携が十分でない例がある。
- ② 活動の後継者不足（参加者の高齢化等）
- ③ ボランティア団体同士または道路管理者と団体の意見交換・情報交換の場（機会）が少ない。

(2) 課題とその方策（案）

① 連携の強化

ボランティア活動と県委託業者の作業時期等の連携を密に行い、より効果的に良好な沿道景観形成が図れる仕組みが必要である。

⇒ 県管理業務とボランティア活動のスケジュール情報の一元化 等

② 継続的な活動への支援

県は団体の継続的な活動を支援するため、作業の負担軽減を図っていく必要がある。

⇒ 管理しやすい植樹樹への改良、必要な箇所への散水栓の設置 等

③ 活動への評価や県民等への啓発

ボランティア団体の活動内容の評価や県民等への周知の機会を増やす必要がある。

⇒ ボランティア表彰制度の創設、ボランティア協議会の開催 等

④ 地域全体へ広げる取組

住民だけではなく、道路美化（まちづくり）を地域全体へ広げる仕組みが必要である。

⇒ 企業サポーター制度の創設（右ページ参照）

⇒ 国の「風景街道パートナーシップ」※とも連携した取組を進める 等

※「風景街道パートナーシップ」

⇒ 国が指定する風景街道毎に設置され、地域住民やNPO、町内会・自治会、企業等と道路管理者で構成される組織で、植樹活動や清掃活動等を実施する。

■ ボランティア活動を含めた民間との協働は、道路管理者としての責務を十分果たしていることが前提です。

GOALの姿

- ① 雑草の無い（花いっぱい）沿道景観
- ② 過度な負担の無い、楽しく続けられるボランティア活動
- ③ 道路美化も含めた地域づくり（地域内のつながり）

「道路管理者」  「地域」

Win-Winな関係を構築

「続ける」「つなげる」「広げる」仕組み

ボランティア団体の活動状況



(南城市玉城地区)



(南城市佐敷地区)

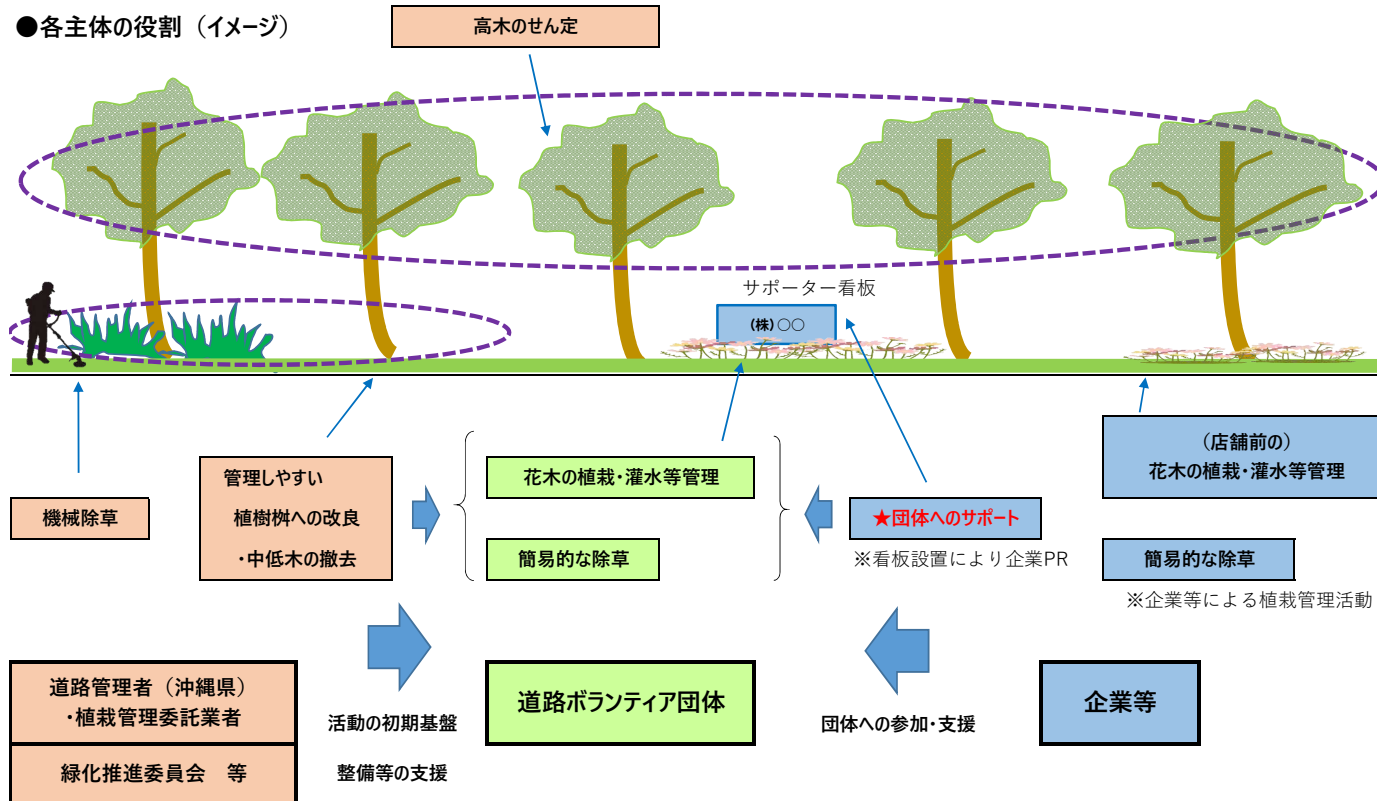


(宜野湾市大謝名)



(石垣市登野城)

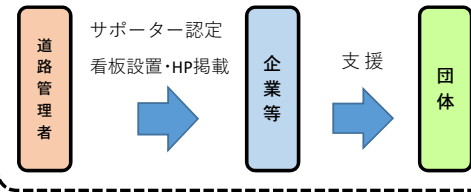
●各主体の役割 (イメージ)

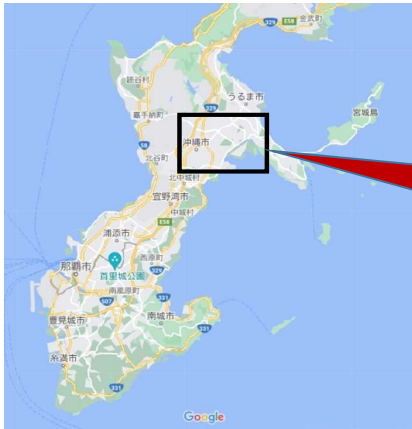


★企業等による団体へのサポート事例

(いしかわ我がまちアドプト制度(石川県))

アドプト制度とは、米国で始まった制度で、道路沿いなどの公共スペースを「養子」に見立て、住民や民間団体などが「親」となって、清掃や緑化活動などを実施する仕組みです。





《位置図》



【当該区間における取組状況】

1. 県道沖縄環状線（江洲区間）の状況
 - ①地元（江洲自治会）では、区内の緑化に積極的に取り組んでおり、一部区間では道路ボランティアが活動している。
 - ②沿道にサンエーやイオン、トヨタ等企业・店舗が多い。一部の企業や店舗では、独自に美化活動を行っている。
2. 江洲自治会は、県（中部土木事務所）と道路緑化に係る県の取組や地域の協力等について意見交換し、以下の4項目の提案を行った。
 - ①中央分離帯におけるアメリカンブルー等による防草対策及び緑化
 - ②ボランティアによる除草活動の負担軽減のための歩道植栽
 - ③企業や店舗の自主的な植栽管理への参加を促すため、コンテナ型植栽の設置
 - ④中央分離帯や法面等地域の協力ができない箇所での適切な伐採等や分離帯内の低木の補植
3. 江洲自治会の提案を踏まえ、県（中部土木事務所）は、中央分離帯での作業や高木の害虫駆除等、江洲区の提案に対して実施または実施に向けて検討を行う。江洲自治会は、区民や企業・店舗に対して、自宅や店舗前の植栽の散水や手入れ等活動への協力の呼びかけを行う。

※県（道路管理者）と地元自治会が連携し、地域のモデルとなるような除草や花植え活動を行い、常時、良好な沿道景観形成を図っていく

※企業サポーター制度の取組状況

寄付や広告収入等の扱いや看板設置の基準等の仕組み案を作成し、道路管理所管課と屋外広告物条例所管課で調整

地域の緑化に対する意欲や、企業・店舗が多いことから、本箇所を地域との連携モデル地区として、緑化推進委員会の協力を得て、試行的に取り組んでいるところ
⇒この取り組みの成果を他地域（県全域）に広げたい

県道85号線(江洲・メインシティ～メイクマン間)沿道の区民・店舗・事務所の皆様へのご協力(お願い)※江洲自治会だより

江洲自治会では、緑化推進委員会とタイアップし、中部土木事務所と連携した活動を行うために同事務所よりコンテナ型の花壇を設置していただけることとなりました。

沿道の区民の方や店舗・事業所のご協力をお願いします。 問い合わせ 江洲自治会館

☎973-3001まで



●コンテナ型の花壇(数量限定)

日常の水かけやお手入れなどの協力を得られる沿道にお住まいの方や店舗前を優先して設置させていただきたいと思っておりますので、ご理解とご協力をよろしくお願いいたします。

イメージ

江洲区

前原区

市街地部

郊外部

75

224

33

至安慶名

至川田

高木の害虫駆除剤注入（検討中）

「美らまちうるま市県委員会」による
道路ボランティア活動範囲

土の入替

⇒花植え箇所

提案1（中央分離帯）
アメリカンブルー等による防草対策及び緑化

提案2（歩道植栽）
ボランティアによる除草活動の負担軽減の
ための植栽（根元周り等）

85

江洲仲原

江洲

8号BOX

前原

提案3（企業・店舗前歩道）
企業や店舗の自主的な植栽管理への参加促進
のため、コンテナ型植栽の設置

提案4（郊外部及び法面）
ボランティア協力区間外の、適切なせん定や
伐採の実施及び中央分離帯の低木の補植

イメージ

イメージ

至コザ

至泡瀬

県による対応 ※他の提案についても引き続き検討

(参考3) 沖縄フラワークリエイション事業について

事業概要

沖縄観光ブランドの向上に資する地域の特性を踏まえ、沖縄らしさを感じる風景・景観・道路空間を形成するため人に優しい観光地づくりを促進する経費である

事業実施の目的・効果

【目的】

観光地への主要アクセス道路等について、花と緑のある良好な空間を創出し、道路景観を向上させることで、沖縄観光のイメージアップと振興に寄与するものである。

【R4年度成果目標】

観光地への主要道路としてふさわしい道路景観であると感じるかを、当該事業のあり方をアンケート調査により検証する。

観光地への主要道路としてふさわしい道路景観であると感じるか(満足度:80%以上)

R4年度実施内容

- ①多くの観光客が訪れる国際通りや、世界遺産や景勝地など、県内の主要観光地へのアクセス道路を沖縄らしさを象徴する花木(コンテナ)を設置し、花いっぱい道路空間を形成することで、観光地沖縄県をアピールする。
- ②植樹柵に花を植え、重点管理することで、沖縄らしい良好な道路景観を形成し、花と緑にあふれる潤いある地域の形成を推進する。
- ③良好な沿道景観形成の前提となる、効果的・効率的な管理のための、街路樹マップシステムの構築を行う

イメージ図



実施内容

植樹柵への花木植栽・重点管理(灌水等)



コンテナの設置、花木植栽



アレロパシー植物・芝の活用



(参考4) 沖縄造園業界の取り組みについて

1. 取り組みの前提

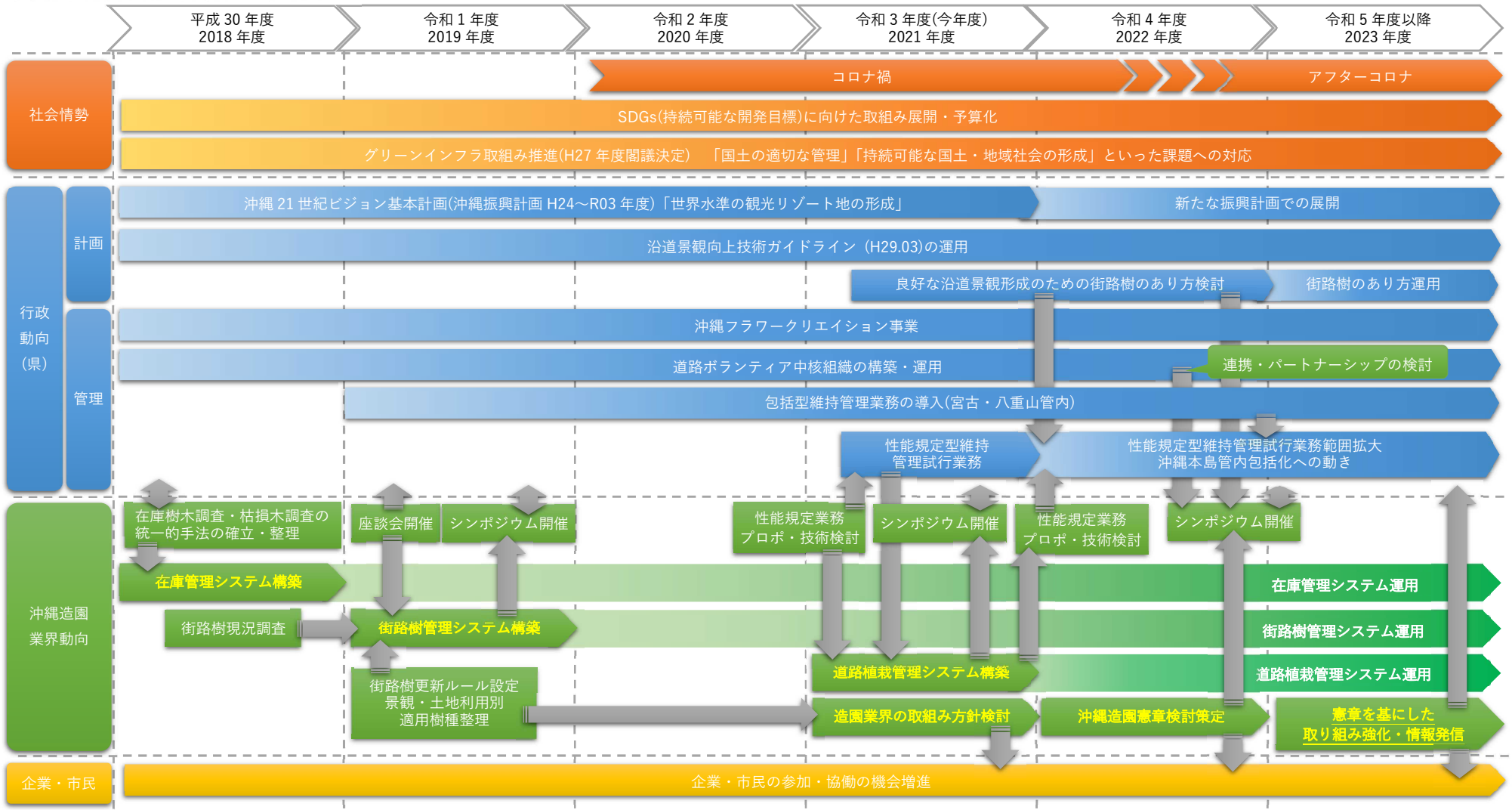
沖縄造園業界の目標像

新時代沖縄を支える造園業界の責務として、亜熱帯地域特有の歴史・文化・環境・植物を前提とした造園技術を駆使し、沖縄らしい風景づくりや、花と緑あふれる県土の形成、世界水準の観光リゾート地の形成に貢献する。

目標像を見据えた今後の取り組み方針

SDGs に貢献する造園業界の取り組みを憲章とし明文化し、沖縄の造園業界が担う社会貢献の姿勢を内外に示す

取り組み方針の実現に向けたロードマップ



2. 取り組み内容

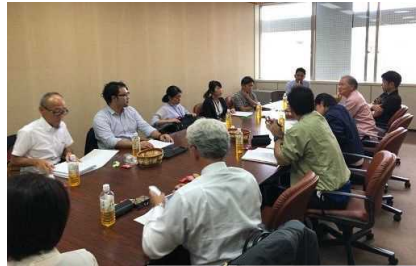
2.1. 「緑化景観・在庫管理システム構築およびシステムを活用した造園業界の業務効率化・樹木計画生産推進事業*」(H30年度・R01年度事業)

① 「造園事業管理プラットフォーム karahai」を構築

- ◇ 自社在庫樹木の販売促進を目的
 - 在庫管理システム：組合員が生産する樹木の在庫及び取引状況をデータ化
 - 街路樹管理システム：沖縄県内の街路樹(高木)情報をデータ化
 - ✓ 街路樹の更新が必要な区間は、在庫樹木と紐づけた適切な樹種の提案機能を実装
 - 街路樹管理の行政担当者を交えた座談会を開催、システムに関する要望をヒアリング

② シンポジウムの開催

- ◇ karahaiの周知と、街路樹マネジメントの意識醸成を目的に開催



座談会の様子



シンポジウムの様子

2.2. 「DX化による道路植栽管理官民連携事業*」(R03年度事業 現在進行中)

※ 沖縄県産業振興公社から公募され、事業計画が採択された補助金事業

① 「karahai」の機能を拡充

- ◇ 道路植栽管理業務の効率化及び収益増を目的
- ◇ 道路植栽管理システムの構築
 - 性能規定型管理業務にフィットしたシステム
 - 道路植栽維持管理業務の情報入力フォーム(業務名・受発注者・対象範囲等)を追加
 - モニタリング記録の入力機能を追加※現場にてタブレットでの入力が可能
 - 低層レイヤ(線状・面状の低木・芝生地・雑草地など)の情報を追加
 - 市民投稿ページとして、道路利用者ニーズ収集機能の実装

② オンラインシンポジウムの開催

- ◇ 沖縄の造園業界が取り組むべき視座を高めことを目的に開催
 - 登壇者の事例紹介や参加者間のディスカッションから、各ステークホルダーのSDGsに係る役回りを定義し、具体的な業界が取り組むべきアクションプランを検討



オンラインシンポジウムの様子

造園事業管理プラットフォーム「karahai」の概要



3. オンラインシンポジウムで提示した対応方針(アクションプラン)

表.対応方針と SDGs・ステークホルダー関連表(計画・設計分野)抜粋

大分類	小分類	対応方針(アクションプラン)	SDGs 関連カテゴリー						ステークホルダー				
			9 産業と技術革新の基盤をつくろう	11 住み続けられるまちづくりを	12 つくる責任 つかう責任	13 気候変動に具体的な対策を	15 陸の豊かさも守ろう	17 パートナーシップで目標を達成しよう	行政	コンサル	造園業者	市民	
計画	配植計画の 具体的提案	土地利用別 配植計画	・ 土地利用を踏まえた俯瞰的な街路樹の考え方として、下記の「 街路樹の足し算と引き算 」を提言する。 > 市街地・住宅地は、緑陰を確保することを目的とした重点緑化により、快適に歩いて暮らせるまちづくりに寄与する。 > 郊外は、周辺景観の取り込みを目的とした道路緑化の抑制(未植栽・減木)により、海や山・田園などの背景を主とした道路景観を形成する。		○	○	○	○	○	○	○	○	○
		配植 デザイン	・ 俯瞰的な街路樹の考え方に応じた配植方針及び配植パターンの分類として連続的な 緑陰形成配植パターン と、 添景的な修景配植パターン などを提案する。 ・ シンボル性が求められる路線での樹種統一の方針を踏襲しつつ、 新たな沖縄らしい街路樹景観として混植(5~7種程度)による構成を提案 する。		○	○		○		○	○	○	
	街路樹価値の見える化	・ 街路樹の価値を見える化するツールとして、 karahaiへi-treeにある貨幣換算などの機能を実装に向けて、産官学連携による取り組みでの実現可能性を検討 する。 ・ 膨大な街路樹データの収集は、ボランティアの活用も念頭に検討する。	○	○	○			○	○	○	○	○	
設計	設計基準 改訂の提案	緑化樹木分類	・ 「 街路樹の適切化 」を念頭に採用樹種適用要件を整理・提案する。 > ①景観 ②環境適性 ③街路樹としての公共用緑化樹木の樹種別の成長過程と歩道幅員等の道路構造等を踏まえた適切な樹冠(樹種別)を把握・類型化し、公式の設計根拠として行政・設計者・施工業者で共有できる書籍出版(「 新・緑化樹木のしおり(沖縄県土木建築部監修) 」の改訂など)を企画提案する。		○	○	○	○	○	○	○	○	○
		植栽基盤	・ グリーンインフラ としての機能を加味した植栽基盤のあり方を提案する。 ・ 根系誘導耐圧基盤の標準化を踏まえた、地表面に露出する柵と舗装下部の基盤面積や基盤厚の基準の策定を提案する。		○	○	○	○	○	○	○	○	△

表.対応方針と SDGs・ステークホルダー関連表(管理分野)抜粋

大分類	小分類	対応方針(アクションプラン)	SDGs 関連カテゴリー						ステークホルダー				
			9 産業と技術革新の基盤をつくろう	11 住み続けられるまちづくりを	12 つくる責任 つかう責任	13 気候変動に 具体的な 対策を	15 陸の豊かさも 守ろう	17 パートナーシップ で目標を達成しよう	行政	コン サル	造 園 業 者	市 民	
管理 計画	発注 形式	発注形式	・ 県に対し、複数年契約の具体化を引き続き提言する。 ・ 県での性能規定型植栽管理業務の取り組みを踏まえ、国道や市町村道に対し、 性能規定型道路植栽管理の発注形式導入を提言する。		○	○				○	○	○	○
		性能規定型 植栽管理	・ 性能規定型管理における 業界提案の要求水準やモニタリングマニュアルを再検討する。 ・ 雑草を活かした草地景観形成等、 今後も性能規定型にフィットした造園的技術を提案し、行政との連携を強化する。 ・ 性能規定型管理の特性を活かした 芝維持の可能性を検討する。		○	○	○			○	○	○	○
	管理業務の DX 化	・ karahai による DX 化で予防保全的管理やボランティア連携を推進・強化する。 ➢ 業界で構築を進めている karahai を道路植栽管理台帳として運用することの有効性について、行政への提案や連携要請を継続する。 ➢ 実装した市民の声を集める機能(みどれば)を活用し、市民とのパートナーシップを強化する。	○	○	○				○	○	○	○	
	市民参加・協働 ボランティア連携	・ 市民に対し、みどりに対する愛着を醸成するための 情報発信や緑化啓発などの取り組みを強化し、市民参加・協働の機会増進を図る。 ・ ボランティア団体中核組織と緊密に連携すると共に、市民・企業等によるボランティアと協調し、良好な沿道景観形成実現の相乗効果を促進する。 ➢ ボランティアのモチベーション維持・向上を念頭に、 管理重複箇所の扱いを協議・検討の取り組みや、人的ネットワークの連携を強化する。			○				○	○	○	○	
管理 技術	剪定技術マニュアル化	・ 剪定技術マニュアルの改訂や運用改善の必要性を提言する。 ➢ 街路樹剪定士の技能と構造的剪定を踏まえた沖縄型構造的剪定の導入を念頭に、 道路構造に応じた適切な樹冠形成及び良好な沿道景観形成、台風等による倒伏リスク軽減の両立の実現を目指す。 ➢ これまでの管理ノウハウを踏まえ、 樹種や成長過程別に適切な剪定頻度を設定する。		○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	新技術	・ 費用対効果を意識した造園的技術の提案、行政との連携を強化する。 ➢ 選択性除草剤や矮化材等の活用可能性を検討する。 ➢ 自動芝刈ロボットの導入可能性を検討する。 ・ 除草剤は、行政・業界が連携した定期的な講習会開催等により、マニュアルに準じた適切な使用方法準拠を徹底する。	○	○	○				○	○	△	○	