

## Ⅱ-3 歴史的資源・景観資源の継承

### 1. 基地内植生、歴史・景観資源の把握

行程計画の「基地内植生、歴史・景観資源の把握」の一部として、令和5年度は「基地内植生把握(航空写真、レーザー探査等)」「歴史・景観資源の現状把握及び継承の課題整理」の一部を実施した。

#### (1) 基地内植生把握(航空写真、レーザー探査等)

##### 1) 取組課題の整理、情報収集等

###### ①歴史的資源継承上の課題

- ・西普天間の土地区画整理事業においては、文化財調査が完了する前に跡地利用計画が決定されたため、公園・緑地以外のゾーンで貴重な遺構が発見されても記録保存するしかない状況が発生した。
- ・宜野湾市教育委員会では『埋蔵文化財保護基本マニュアル導入調査重要遺跡保存整備基本構想作成業務[Ⅱ]』（平成24年3月）において、平成17年度に策定したハード及びソフトの基本構想図の更新を行っているが、今後の発掘調査次第では、西普天間において確認された戦前の郡道跡である「普天間旧道跡」のような予期せぬ遺構が確認されるケースも想定される。

⇒以上のような状況認識を踏まえれば、ゾーニングの柔軟な再配置と、歴史的資源を都市のデザインに取り込んで保存しながら活用する取組が必要となるものと考えられる。そのような中でも、属地性が高く、普天間飛行場跡地のみならず周辺市街地における空間づくりへのインパクトが大きいことから、今年度は「並松街道」が提供する役割について図解整理を行った。

###### ②自然環境継承上の課題

- ・西普天間の土地区画整理事業においては、天然記念物4種、国内希少野生動植物種2種が確認されているほか、県RDBで絶滅直前の最高ランクにあたる絶滅危惧Ⅰ類(CR+EN)にランク付けされた種が1種確認されているが、安全・安心・快適な公園整備を追及しすぎると、生物の隠れ家や生育・生息環境を保全するために必要な微気候を維持することが困難になり、生物多様性の保全機能の低下は避けられない。
- ・普天間飛行場の跡地利用の計画では、100～150ha規模の大規模公園が計画されており、活用すべき自然・歴史特性が色濃いエリアについては、「公園・緑地」として確保することとしているが、西普天間と同様の課題を抱えていると考えられる。また、同公園は広域防災拠点としても位置付けられており、広域防災関連施設も整備されることから、今後人の利用を前提とした都市的地域における生物多様性保全の考え方を整理する必要がある。
- ・その一方で、世界的には自然環境の減少を食い止めるだけでなく、増加に転じることの重要性が広く認識されつつあるところであり、普天間飛行場の跡地利用においても大規模公園以外にも、大小様々な土地を多様な自然環境の創成（生物多様性の回復）に活用できる空間として確保する視点が必要になるものと考えられる。

⇒そこで、重要資源の保全に向けた緑地の確保量の積み増し策の検討として、事例の収

集とその推進に資することが期待される制度として、緑地認証制度の現状について概要を整理した。

### ③普天間飛行場に係る地形図等整備状況について

沖縄県が令和3年度、4年度にかけて実施した普天間飛行場に係る地形図等の整備状況について以下に概要を報告する。

作業者：アジア航測株式会社

令和3年度成果：「普天間飛行場地形図整備等業務委託業務報告書」（令和4年3月）

- ・内閣府沖縄総合事務局南部国道事務所による「平成31年度南部国道管内航空レーザー測量業務」の航空レーザー計測データを用いて、標高精度0.1m、0.5mメッシュのDTM（Digital Terrain Model、Digital Elevation Modelと呼ばれることも）が作成された。さらに、これに基づき微地形表現図（赤色立体地図）が作成された。（cf.図Ⅱ-3-1）
- ・沖縄県南部土木事務所による「令和2年度基礎調査砂防基盤図用航空写真作成業務委託」の航空写真より、分解能0.25mの簡易オルソ画像が作成された。（cf.図Ⅱ-3-2）
- ・米軍が昭和20年に撮影した航空写真より、分解能約0.9mの簡易オルソ画像が作成された。（cf.図Ⅱ-3-13）

令和4年度成果：「普天間飛行場地形図ビューワシステム用データ追加業務委託業務報告書」（令和5年3月）

- ・内閣府沖縄総合事務局南部国道事務所による「平成31年度南部国道管内航空レーザー測量業務」の航空レーザー計測データを用いて、標高精度0.01m、0.5mメッシュのDSM（Digital Surface Model）が作成された。さらに、これに基づき数値表層モデルの表現図（赤色立体地図）が作成された。（cf.図Ⅱ-3-4）
- ・大正8年と昭和23年の古地図より、標高精度0.01m、0.5mメッシュのDTMデータが作成された。

大正8年のデータは、等高線間隔5mで、凹地について標高点がないことから大きな凹地は等高線より-2m、小さな凹地は等高線より-1mとして標高モデルが作成された。さらに、これに基づき微地形表現図（赤色立体地図）が作成された。（cf.図Ⅱ-3-5）

昭和23年のデータは、等高線がfeet間隔、標高はメートルのため、等高線をメートルに換算して標高モデルが作成された。さらに、これに基づき微地形表現図（赤色立体地図）が作成された。（cf.図Ⅱ-3-6）

- ・当時入手可能であったボーリング柱状図について、柱状図に示された緯度経度の座標から位置図が作成された。（cf.図Ⅱ-3-7）



図Ⅱ-3-1 令和元（2019）年時点の微地形表現図（赤色立体地図）



図Ⅱ-3-2 令和2（2020）年時点の簡易オルソ画像



図Ⅱ-3-3 昭和 20（1945）年時点の簡易オルソ画像



図Ⅱ-3-4 令和元（2019）年時点の数値表層モデルの表現図（赤色立体地図）



図Ⅱ-3-5 大正8（1919）年時点の微地形表現図（赤色立体地図）



図Ⅱ-3-6 昭和23(1948)年時点の微地形表現図(赤色立体地図)



図Ⅱ-3-7 ボーリング柱状図の位置ならびに結果概要

#### ④令和5年度の作業

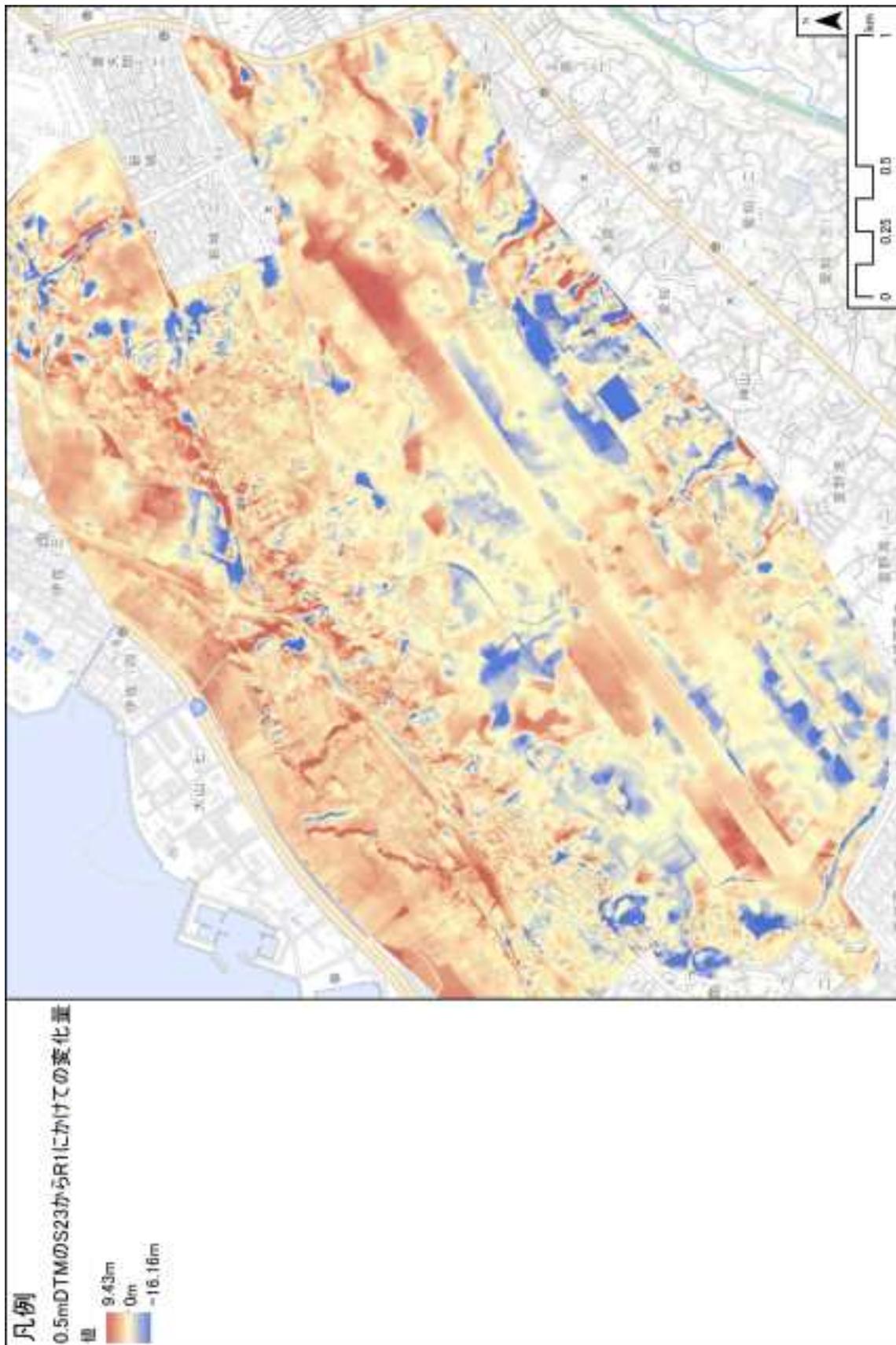
次に、令和3、4年度成果を用いて検討した結果を以下に示す。

##### 《地形の変化量》

図Ⅱ-3-1、図Ⅱ-3-5ならびに図Ⅱ-3-6を比較し、微地形の表現力が近いと思われる図Ⅱ-3-1と図Ⅱ-3-6の標高データの差分をとったものを図Ⅱ-3-8に示した。

単純に考えれば、標高が増加した箇所は盛土域、減少した箇所は切土域となり、滑走路は盛土域、建物や調整池が造成された箇所は切土域が多いようにも見えるが、樹林内でも標高の増減が見られることや、大山地区の崖線にもズレがあるように見えることから、昭和23年の地形図を作成した際の図化誤差のほか、当時は変形の少ないマイラーフィルムなども開発されていなかったことから、保管中に生じた原図の歪みなどもみかけの変化量に影響しているものと考えられた。

地形の変化量から単純に歴史的・文化的資源の現存・滅失を判断するのは危険であると思われ、歴史的・文化的資源については、立入調査により確認する必要がある。



図Ⅱ-3-8 昭和 23 (1948) 年から令和元 (2019) 年にかけての標高の変化量

## 《地物の地上高》

図Ⅱ-3-1、図Ⅱ-3-4 の元となる DTM、DSM の差分をとって地物の地上高を求めた結果を図に示した。

同図において、赤や茶色に塗られた植生域は、よく発達した樹林や陥没ドリーネ等とセットになった樹林の位置を示しており、現状を活かした跡地利用計画の検討が望まれる場所といえる。

なお、植生域の抽出には、一般的にマルチスペクトルカメラの画像を利用して、近赤外域と可視光赤の反射率から求める NDVI (Normalized Difference Vegetation Index) が利用されるが、ここでは図Ⅱ-3-2 の航空写真より、影の誤検出が少ない RGBVI (RGB Vegetation Index) を用いて抽出した。算出式を以下に示す。

$$\text{RGBVI} = (G^2 - R \times B) / (G^2 + R \times B)$$

ここで、R,G,B はそれぞれ可視光赤、緑、青の反射率。

可視光域を利用したことから、樹林と同系色で屋根が塗られた建物（駐機場に隣接する長方形の構造物）や舗装面（国道 58 号線の一部区間における第一通行帯）については、区別できていない。また、今後植生図を作成する場合には、近赤外センサーを搭載したマルチスペクトル画像を利用して抽出するか、より高解像度の航空写真のスキャンデータもしくは密着焼きの航空写真画像を利用して目視判別するのが良いと考える。



## 《地形の解析》

普天間飛行場内は比較的平坦な土地が広がっており、標高精度 0.1m の DTM では滑走路を含む極緩斜面が棚田状の地形として抽出されてしまうことから、円形のガウシアンフィルター（標準偏差 18m、半径 10m）を用いた平滑化処理を施して地形の解析を行った。ここでは、谷次数と地形湿潤指数について考察する。

## 《谷次数》

基地内の雨水排水系統は、大半がアカガマを經由して、青小堀川へ排水され、西側の一部は真栄原から宇地泊川へと排水される。集水域を求めることで、その状況を可視化できるか検討したものである。結果を図Ⅱ-3-1 と重ねて図Ⅱ-3-10 に示した。

赤色立体地図で確認できる雨水排水路と計算された谷の位置が合致しない箇所が認められるが、これは谷次数を求める際に、ポノールや終端がポノールとなっている開渠のような出口のない凹地は埋めて計算を行うため、流路が実態とは異なる箇所を通過するような計算結果となった。

## 《地形湿潤指数》

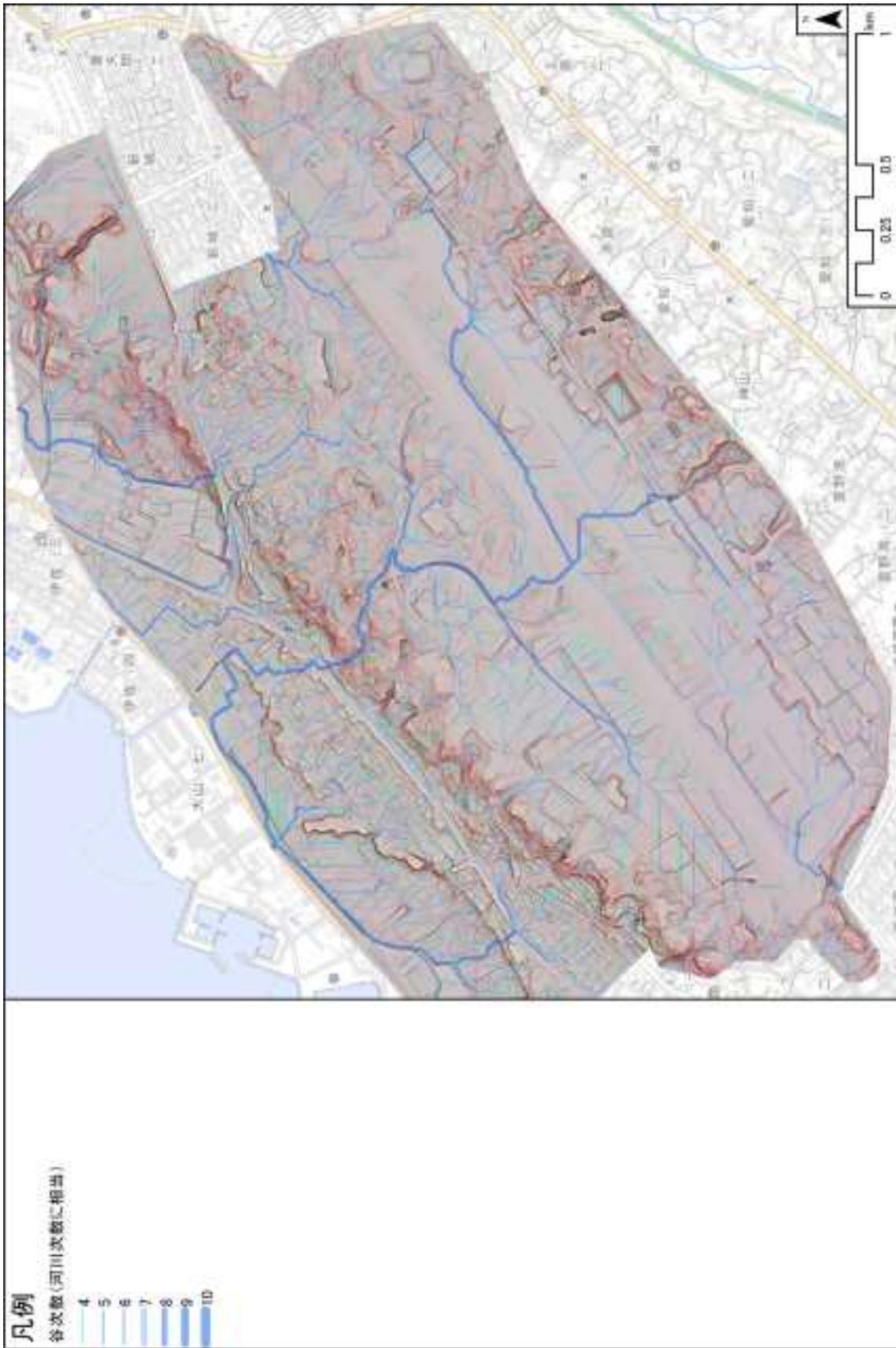
地形湿潤指数は、農業分野などで土壤水分を予測するために開発された指数で、土壤水分と正の相関があるとされる。石灰岩の溶食は水との接触により進行することから、水みちや洞穴の位置を推測するために利用できないか試行したものである。

結果を図Ⅱ-3-11 に、既存ボーリング結果との重ね合わせ図を図Ⅱ-3-12 に、湧泉・洞穴の位置との重ね合わせ図を図Ⅱ-3-13 に示した。

図Ⅱ-3-12 の既存ボーリング結果との重ね合わせでは、地下空洞や地下水の存在が確認された地点と、地形湿潤指数の高さは必ずしも一致はしていないように思われる。

図Ⅱ-3-13 の湧泉・洞穴の位置との重ね合わせでは、地形湿潤指数が相対的に高い場所の近くに湧泉・洞穴が位置しているようにも見えるが、やはり地形湿潤指数の高さは必ずしも一致はしていないように思われる。

これらの解析結果に対する有識者の所見も踏まえ、西普天間住宅地区では湧水量に対する表面流出の寄与が高く、地表の地形の解析結果と湧水の分布が合ったと考えられるが、普天間飛行場は西普天間住宅地区とは異なるため、地表の地形の解析によって湧水などの分布を推定することは困難であると結論づけた。



図Ⅱ-3-10 谷次数



図Ⅱ-3-11 地形湿潤指数



図Ⅱ-3-12 地形湿度指数と既存ボーリング結果との重ね合わせ図



図Ⅱ-3-13 地形湿潤指数と湧泉・洞穴の位置との重ね合わせ図

## 2) 有識者ヒアリングの実施

歴史的資源・景観資源の継承に係る有識者ヒアリングとして、宜野湾市域における水収支に対する造詣の深い学識者を対象にヒアリングを実施した。

○検討会議で例示させていただいた、令和元年度の航空レーザー計測と令和2年度の航空写真のデータを中心とするデータの整備状況と、そこから得られた解析結果の現況について報告し、超高感度トレーサ法、地形解析結果、地物の地上高についてご助言を得た。

- ・ 超高感度トレーサ法については、有用なデータを得られる可能性に着目して、実施の必要性和調査地点の選択を行った方が良い。
- ・ 地形解析結果については、西普天間住宅地区と普天間飛行場の水文環境相違から、普天間飛行場では地形解析によって類推することは難しいであろう。
- ・ 古地図との差分については、西側の斜面林が広範囲に盛土になっているはずはないので、東西方向だけでなく、南北方向でもずれがあるように思う。
- ・ 地物の地上高については、生物の専門家にも相談して図化を進めると良い。

○先生の研究室における研究の現状確認について、普天間飛行場を含む宜野湾市域における水収支に係る最新の知見として、これまでの研究成果について概要をご説明いただいた。

- ・ 普天間飛行場跡地利用計画検討における水文環境保全上の認識として、普天間飛行場の北西に位置する湧水群は、水盆型と水脈型に分けることができ、水盆型では地下水流域単位で水収支を考えればよいが、水脈型では水脈に構造物が干渉するようなことの無いよう道路と植栽帯を配置するといった配慮が必要となる。
- ・ 流域別の涵養量については、全体的に減ると思うが、流域間の比率が大きく変わることはないよう配慮する必要がある。
- ・ 琉球石灰岩は蒸発散量が多いのが特徴で根系の分布する地下1m程度までの不飽和帯の地下水が寄与していると考えられる。日本全国の平均値よりも蒸発散量が多いことから、微気象の緩和能も大きいと考えられる。

○今後の検討の進め方について

- ・ 微気象の緩和能が大きいと考えられる琉球石灰岩台地からなる普天間飛行場跡地を対象に熱環境等のシミュレーションを行う場合、既存のソフトは琉球石灰岩の立地に適合していない可能性が考えられる。将来的にデジタルツインを構築してシミュレーションするとしても、実測値に基づくパラメータの補正作業は必要と考えられる。
- ・ 実測値に基づくパラメータの補正作業を行うのであれば、現時点で立入調査が可能で、既に3Dモデル (<https://www.geospatial.jp/ckan/dataset/plateau>) もある那覇市をケーススタディ地とすることを検討した方が良い。
- ・ 温熱環境からは、卓越風向に沿っていると考えられる滑走路方向と、海風の方向風道を遮らないよう軸を設定するのが良い。

以上



### イ)天然記念物の指定

宜野湾並松は、昭和7年10月19日付で、当時の史蹟名勝天然記念物保存法（現在の文化財保護法）第1条の規定により文部省告示第218号にて、国指定天然記念物「宜野湾街道ノ松並木」に指定された。総延長5,872m、松の株数2,944本、目通幹囲2.4m以上のものが123株あった。このことから、概ね4m毎に1本の割合で植付けられていたことになる。

### ウ)人々の生活と並松の関係

並松街道は12の字を通過していたが、街道の道幅は、集落によって2間（約364cm）から3間（約552cm）程度であり、両側の松の植栽部分を含めると幅10間程度（18m以上）だったという。

並松街道は、宜野湾の人々にとって、主に首里や那覇へ向かう道であったが、チャクバシヤ（客馬車）という乗り合い馬車が普天満宮前から那覇の上之屋まで開通したことや、大正11年に沖縄軽便鉄道嘉手納線が那覇から嘉手納まで開通したことにより、特に、首里へ向かう道として利用された。

並松は当時の人々の生活にとって重要なものであった。高い松の木は木陰と憩いの場を提供するとともに、台風時には防風林の役目を果たした。また勝手な伐採は禁じられていたものの、松葉（マーチバー）やマツカサ（マーチカサー）は薪（タムン）の材料として用いられた。また、子ども達のかくれんぼや青年達のモウアシビー（毛遊び）等の遊び場としても親しまれた。



宜野湾並松と一の鳥居：  
大正13（1924）年頃



普天満宮参拝後並松街道  
を行進する那覇の女子警  
防団：昭和14（1939）年頃



初詣（普天間）：昭和16  
（1941）年頃

本ページの画像引用：きのわんデジタルアーカイブ（宜野湾市立博物館）

<https://jmapps.ne.jp/ginowacity/index.html>

## エ)並松の消失

沖縄戦や、普天間基地の建設のための米軍の伐採等によって並松の大半は消滅した。並松の一部は字普天間や字嘉数などの旧街道筋に1960年代まで残っていたが、道路拡張工事や商店街の整備、マツクイムシの被害等により消滅した。



電動ノコギリで並松を切り倒す米兵：1945（S20）頃  
 画像引用：ぎのわんデジタルアーカイブ（宜野湾市立博物館）

<https://jmapps.ne.jp/ginowacity/index.html>

## ②並松街道が提供しうる役割

並松街道が提供しうる役割については、令和4年度業務においても検討されている。西普天間では良好な状態で保存されていることが明らかになりながら一部の保存しかなかった普天間旧道跡の反省も踏まえ、ここでは、その検討結果も踏まえつつ、ケーススタディーとして全区間の完全再生（歩道）を対象に“つなぐ”、“歴史を伝え・復興する”をテーマに整理を行った。

### ア)つなぐ

- ・ 普天間地区と真栄原地区をつなぐ緑の回廊としての役割（緑豊かな住環境の創出）  
 ⇒市が進めている「普天間飛行場周辺まちづくり」の拠点地区である真栄原地区（普天間街道の宜野湾市の入り口）及び普天間地区（普天間街道の終着点）と、その間に配置が想定される公園・緑地等をつなぐ緑の回廊としての役割が期待される。  
 特に、真栄原側の入り口となる佐真下や普天間側の入り口となる野嵩は“緑のゲート空間”としての役割が期待される。
- ・ 人と人をつなぐ地域コミュニティの場としての役割  
 ⇒跡地に新たに整備される居住ゾーンには、米軍接收前に在住していた人や域外からの新たな人の居住が考えられる。また、振興拠点ゾーンや都市拠点ゾーンにも様々な人々が集うことが考えられる。そのため居住者や来訪者、就業者等の“人と人をつなぐ”コミュニティロードとしての役割が期待される。  
 ⇒歩道とすることで、ランニングやウォーキング等の場となるとともに、車いすの利用者等にも優しい“ウォークブルな街づくり”にもつながる役割が期待される。

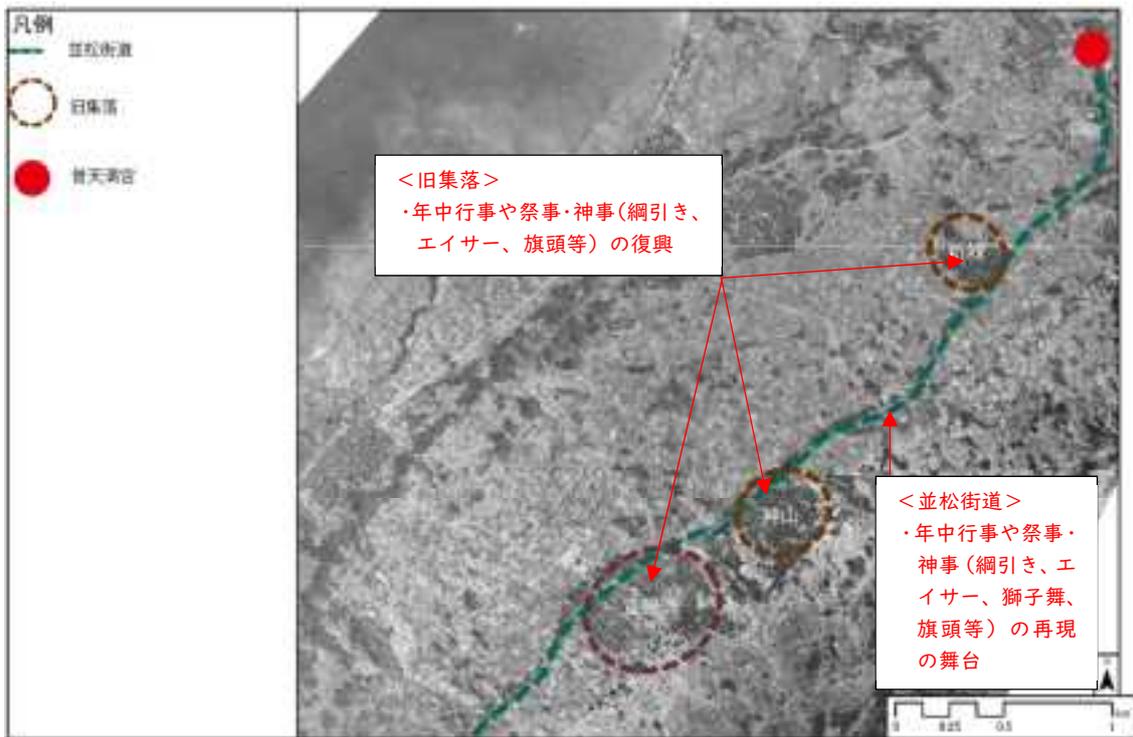


図Ⅱ-3-15 並松街道が提供する役割図解整理（つなぐ）

参考：配置方針図（全体計画の中間とりまとめ（第2回））を元に作成

### イ)歴史を伝え・復興する（歴史的街並みの創出）

- ・並松街道の歴史や旧集落での人々の暮らしを学び継承する役割（歴史的街並みの創出）
- ⇒「中間とりまとめ」においても、宜野湾集落、神山集落、新城集落の3つの旧集落は「(仮)歴史まちづくりゾーン」として一体的な風景づくりを推進すると位置づけられている。並松街道は、この歴史まちづくりゾーンの中核（歴史回廊）としての役割が期待される。
- ⇒並松街道の歴史的変遷を学ぶ場として、あるいは、かつて旧集落で行われていた年中行事や祭事・神事（綱引き、エイサー、獅子舞、旗頭等）の復興・再現の舞台としての役割が期待される（→賑わいの創出、人と人をつなぐことにもつながる）。



図Ⅱ-3-16 並松街道が提供する役割図解整理（歴史を伝え・復興する）



図Ⅱ-3-17 並松街道の整備イメージ

引用：普天間飛行場跡地利用計画策定調査報告書 平成 26 年 3 月/沖縄県、宜野湾市



並松街道の再生イメージ（今帰仁仲原馬場）

### ③並松街道が提供する役割実現の課題

#### ア)つなぐ

- ・並松街道と車道の交差点部の対策が必要。
- ⇒現構想では、中部縦貫道路や宜野湾横断道路（主要幹線道路）をはじめに、国道 58 号と国道 330 号を結ぶ道路（都市幹線道路）や地区幹線道路、住宅地内道路等、並松街道と交差する各種道路が配置されることとなっている。このため、交差点箇所については、松の植栽方法や歩行者の安全確保に対する方策の検討が求められる。



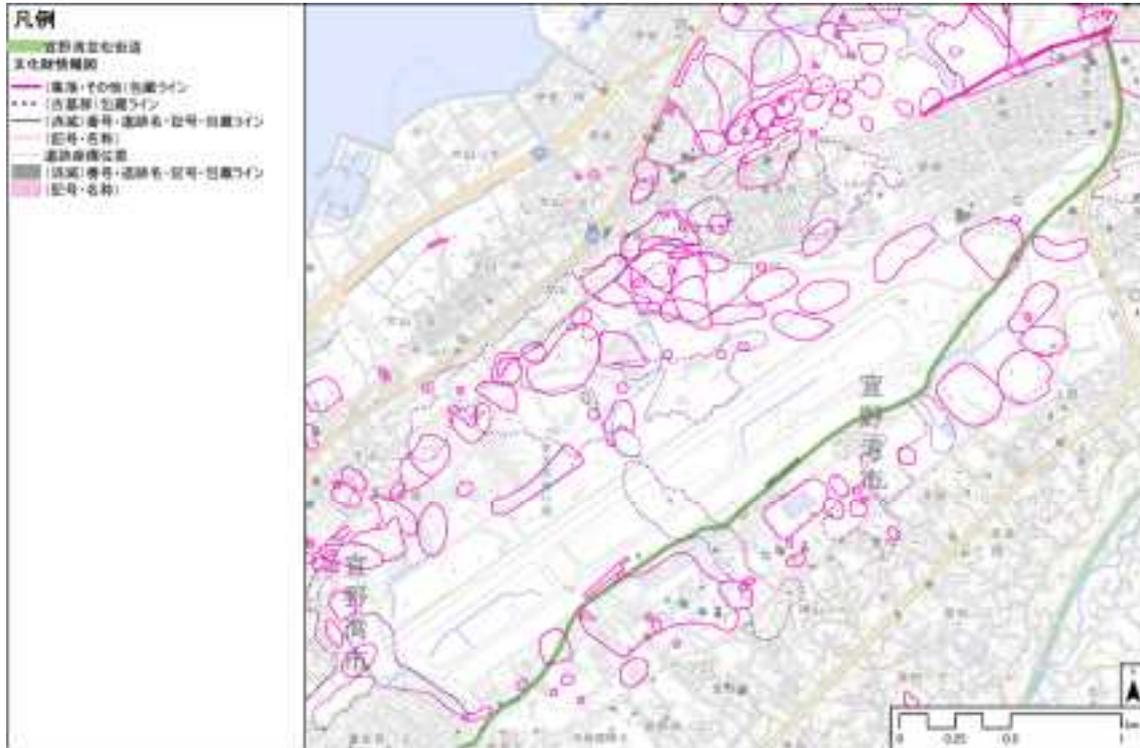
図Ⅱ-3-18 並松街道が提供する役割実現の課題図（つなぐ）

参考：配置方針図（全体計画の中間とりまとめ（第2回））を元に作成

#### イ)歴史を伝え・復興する（歴史的街並みの創出）

- ・並松街道のルート確定。
- ⇒1945年米軍撮影の航空写真（オルソ）をみると、並松街道の大まかな位置は確認できるが、高高度からの撮影であり、地形解析からも松の植栽のための土塁の明確な痕跡等は判断できない。このため、完全再生あるいは部分再生であったとしても並松街道全線の正確なルートを確認するための調査を行うことが求められる。
- ・埋蔵文化財等に対する保全措置。

⇒図Ⅱ-3-19 をみると、跡地にはかつての集落や古墳等の痕跡を現在に伝える埋蔵文化財包蔵地が数多く分布している。リュウキュウマツは深根性の樹種で垂下根が1m以上の深さまで伸長することから、並松街道の再生にあたっては、埋蔵文化財包蔵地の保全措置を検討することが求められる。



図Ⅱ-3-19 並松街道と埋蔵文化財包蔵地の位置関係（令和3年現在）

参考：文化財情報図 令和3年/宜野湾市教育委員会を元に作成

・旧集落における人々の生活文化に関する調査。

⇒かつて旧集落で行われていた年中行事や祭事・神事（綱引き、エイサー、旗頭等）の復興・再現の舞台としての役割（→賑わいの創出、人と人をつなぐことにもつながる）を実現するためには、字宜野湾、字神山、字新城の旧集落等の人々の生活文化について調査・研究する必要がある。

また、令和4年度の検討では、重点再生エリアの一つとして字宜野湾の馬場エリア再生の必要性が記されている。



字宜野湾の再生イメージ（今帰仁仲原馬場：現在は今帰仁小学校運動場）

## 2) 重要資源の保全に向けた緑地の確保量の積み増し策の検討

### ①大小様々な土地を多様な自然環境の創成に活用できる空間として確保した事例

大小様々な土地を多様な自然環境の創成に活用できる空間として確保した事例として、令和5年10月に公表された30by30「自然共生サイト」の認定サイト122サイトの事例を表Ⅱ-3-1に整理した。これによれば営利企業によるものが78サイトを占め、個人によるものも2サイト存在する。また面積が1ha以下のサイトは27サイト存在する。

また、表Ⅱ-3-2には4つの認定基準のうち「生物多様性の価値に関する基準」を示したが、面積が1ha以下のサイト、認定サイト全体のいずれにおいても、「④生態系サービスを提供する場であって、在来種を中心とした多様な動植物種からなる健全な生態系が存する場」と「⑥希少な動植物種が生息生育している場又は生息生育している可能性が高い場」が多くを占めている。

表Ⅱ-3-1 認定された122サイトの自然共生サイトと申請者タイプと基準

	申請者タイプ	サイト数	生物多様性の価値に関する基準									
			場						種			機能
			①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	
面積 1ha 以下	営利企業	19	0	0	4	16	0	12	0	6	6	
	公益・非営利の法人・団体	4	1	0	2	3	0	3	0	1	0	
	都道府県・市町村	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	その他(うち個人)	4(2)	1	0	2	2	0	3	0	0	0	
	小計	27	0	0	8	21	0	18	0	7	6	
全体	営利企業	78	6	3	40	62	2	50	14	25	19	
	公益・非営利の法人・団体	14	4	1	8	9	1	12	2	4	0	
	都道府県・市町村	12	4	1	7	10	1	11	2	6	2	
	その他(うち個人)	18(2)	5	2	13	10	3	12	3	8	4	
	合計	122	19	7	68	91	7	85	21	43	25	

表Ⅱ-3-2 「生物多様性の価値に関する基準」の具体的内容

場	①公的機関等に生物多様性保全上の重要性が既に認められている場
	②原生的な自然生態系が存する場
	③里地里山といった二次的な自然環境に特徴的な生態系が存する場
種	④生態系サービスを提供する場であって、在来種を中心とした多様な動植物種からなる健全な生態系が存する場
	⑤伝統工芸や伝統行事といった地域の伝統文化のために活用されている自然資源の場
機能	⑥希少な動植物種が生息生育している場又は生息生育している可能性が高い場
	⑦分布が限定されている、特異な環境へ依存するなど、その生態に特殊性のある種が生息生育している場又は生息生育の可能性が高い場
	⑧越冬、休息、繁殖、採餌、移動(渡り)など、動物の生活史にとって重要な場
	⑨既存の保護地域又は認定区域に隣接する若しくはそれらを接続するなど、緩衝機能や連結性を高める機能を有する場

「自然共生サイト」とは「民間の取組等によって生物多様性の保全が図られている区域」として国が認定する区域のことで、生物多様性の価値を有し、事業者、民間団体・個人、地方公共団体による様々な取組によって、(本来の目的に関わらず)生物多様性の保全が図られている区域が、対象となる。認定区域は、保護地域との重複を除き、「OECM」として国際データベースに登録されることとなっている。

表Ⅱ-3-3 に示した令和4年度試行に参加した全56サイトに加えて、令和5年度前期に申請のあったサイト（応募数は非公表）のなかから表Ⅱ-3-4 に示した122サイトが認定された。なお、どちらの表も公表されたサイトのリストから、面積を基準に昇順に並べ替えて作成したものである。

表Ⅱ-3-4 に示した認定された自然共生サイトのうち最小面積のものは0.02haとなっている。また、先述した個人による2サイトはNo.44（個人宅の庭）とNo.101（環境保全型農業がおこなわれている個人の棚田）である。

個々のサイトにおける取組等の詳細については、以下のリンク先より確認することができる。

<https://policies.env.go.jp/nature/biodiversity/30by30alliance/kyousei/nintei/index.html>

特に、営利企業によるものは自らの研究開発等の目的で整備ならびに維持管理が行われている。ESG投資・インパクト投資を呼び込むために、今後もこのような取組を行う企業は増えていくものと考えられる。

大規模公園等の公園や緑地として公的に整備するだけでなく、跡地利用に参加する企業に対して歴史・文化・自然等の地域資源を活用して継承する自主的な取組みを評価し、認証することで、民間投資による緑地の確保も実現できる可能性が考えられる。

第Ⅱ章：「目標を定め重点的に取り組む項目」の計画検討の深化

表Ⅱ-3-3 30by30「自然共生サイト」令和4年度試行参加サイト一覧（面積昇順で整理）

認定 試行	No.	参加サイト名	都道 府県	市区 町村	協力者	面積(ha)
前期	7	清水建設「再生の杜」	東京都	江東区	清水建設株式会社	0.187
前期	4	つくばこどもの森保育園	茨城県	つくば市	社会福祉法人花畑福祉会	0.22
後期	13	大手町タワー	東京都		東京建物株式会社	0.32
後期	6	所さんの目がテン！かがくの里	茨城県		日本テレビ放送網株式会社	0.7
前期	8	三井住友海上駿河台ビル及び駿河台新館	東京都	千代田区	三井住友海上火災保険株式会社	0.71
後期	12	長谷工テクニカルセンター	東京都		株式会社長谷工コーポレーション	0.8
後期	9	竹中工務店 技術研究所 調の森 SHI-RA-BE®	千葉県		株式会社竹中工務店	1
前期	9	あさひ・いのちの森	静岡県	富士市	旭化成株式会社、旭化成ホームズ株式会社	1.01
後期	7	凸版印刷株式会社総合研究所	埼玉県		凸版印刷株式会社総合研究所	1.1
前期	13	パナソニック 草津工場「共存の森」	滋賀県	草津市	パナソニック株式会社	1.4
後期	11	大日本印刷株式会社 市谷の杜	東京都		大日本印刷株式会社	1.56
後期	26	エスベックバンビの里	兵庫県		エスベック株式会社	1.6
後期	33	アマミノクロウサギ・トラスト 3号地	鹿児島県		公益社団法人日本ナショナル・トラスト	1.6735
後期	19	柞の森（クヌギ植林地）	石川県		株式会社ノトハソ(製炭工場)	1.7
前期	22	Present Tree in くまもと山都	熊本県	上益城郡山都町	認定特定非営利活動法人 環境リレーションズ研究所、下田美鈴、山都町、緑川森林組合	1.7
後期	16	野比かがみ田緑地	神奈川県		横須賀市	1.8
後期	25	武田薬品工業株式会社京都薬用植物園内の樹木園	京都府		武田薬品工業株式会社	2.28
後期	23	積水樹脂滋賀工場 生物多様性保全エリア	滋賀県		積水樹脂株式会社	2.6
後期	18	YKKセンターパーク ふるさとの森	富山県		YKK 株式会社	3.24
後期	32	トラヤマの杜 貝口 スス山	長崎県		ツシマモリビト協議会	3.34
後期	14	下丸子の森	東京都		キヤノン株式会社	3.3597
前期	6	NEC 我孫子事業場（四つ池）	千葉県	我孫子市	日本電気株式会社	4.343
後期	5	つくば生きもの緑地 in 国立環境研究所	茨城県		国立研究開発法人国立環境研究所	5.1
後期	17	E N E O S株式会社 根岸製油所 中央緑地	神奈川県		E N E O S株式会社	6.2
前期	21	明治グループ自然保全区 くまもと こもれびの森	熊本県	菊池市	明治ホールディングス株式会社	6.35
後期	15	日立製作所国分寺サイト 協創の森	東京都		株式会社日立製作所	15.8
後期	28	南部町の里地里山ピオトープ	鳥取県		一般社団法人里山生物多様性プロジェクト	18.64
前期	12	ソニーグローバルマニュファクチャリング&オペレーションズ株式会社幸田サイト	愛知県	額賀郡幸田町	ソニーグループ株式会社	18.9
後期	10	八王子市長池公園	東京都		NPO フェュージョン長池	19.46
後期	22	麻機遊水地	静岡県		静岡市	21.7
前期	17	御代島	愛媛県	新居浜市	住友化学株式会社	22.6
後期	3	積水メディカル岩手工場	岩手県		積水化学工業株式会社	27.8
後期	21	リコーえなの森	岐阜県		株式会社リコー	29.7
後期	20	シャトー・メルシャン 椀子ヴィンヤード	長野県		キリンホールディングス株式会社	30
前期	15	阪南セブンの海の森	大阪府	阪南市	一般財団法人 セブン・イレブン記念財団	40.17
前期	10	富士通沼津工場	静岡県	沼津市	富士通株式会社	40.22
後期	31	北九州市響灘ピオトープ	福岡県		北九州市	41
前期	5	サンデンフォレスト	群馬県	前橋市	サンデン株式会社	42
前期	2	出光興産株式会社 北海道製油所	北海道	苫小牧市	出光興産株式会社	63.9
後期	24	奥びわ湖・山門水源の森	滋賀県		山門水源の森を次の世代に引き継ぐ会	65.5
後期	4	鹿島建設 日影山山林・ボナリ山林	福島県		鹿島建設株式会社	111.2

## 第Ⅱ章：「目標を定め重点的に取り組む項目」の計画検討の深化

認定 試行	No.	参加サイト名	都道 府県	市区 町村	協力者	面積(ha)
前期	18	橋本山林（経済性と環境性を高い次元で 両立させる自伐林業による多間伐施業の 森）	徳島県	那賀町	特定非営利活動法人持続可能な環境共 生林業を実現する自伐型林業推進協会	113.23
後期	8	飯能・西武の森	埼玉県		西武鉄道株式会社	130
後期	30	「四国山地緑の回廊」の連携に係る協定 の対象森林（仮）	高知県		三菱商事株式会社	143
後期	27	神戸の里山林・棚田・ため池	兵庫県		神戸市	182.7
前期	14	三井物産の森/京都 清滝山林	京都府	京都市	三井物産株式会社	188.25
後期	2	渡邊野鳥保護区フレシマ	北海道		公益財団法人日本野鳥の会	203.68
前期	19	王子の森/木屋ヶ内山林	高知県	高岡郡 四万十 町	王子ホールディングス株式会社	258.63
前期	1	史春林業生花の森	北海道	広尾郡 広尾町	一般財団法人 史春森林財団	265.44
前期	23	水源涵養林用地 大船山山林 56 林班	大分県	由布市	九州電力株式会社	401.34
前期	20	アサヒの森 甲野村山	広島県	庄原市・ 三次市	アサヒグループホールディングス株式 会社	408
前期	16	サントリー天然水の森 西脇門柳山	兵庫県	西脇市	サントリーホールディングス株式会社	880.36
前期	3	マテリアルの森 手稲山林	北海道	札幌市 手稲区	三菱マテリアル株式会社	1,229.92
前期	11	日本製紙 鳳凰社有林	山梨県	韮崎市	日本製紙株式会社	1,392.28
後期	29	結の森	高知県		コクヨ株式会社	5.43
後期	1	北海道大学雨龍研究林	北海道		国立大学法人北海道大学	24.95
協力者種別毎の参加サイト数					営利企業	39 サイト
					公益・非営利の法人・団体	8 サイト
					基礎自治体	4 サイト
					その他	5 サイト

第Ⅱ章：「目標を定め重点的に取り組む項目」の計画検討の深化

表Ⅱ-3-4 令和5年度に認定された「自然共生サイト」一覧（面積昇順で整理）

No.	認定サイト名	都道府県	場所	面積	申請者	生物多様性の価値に関する基準								
						場					種		機能	
						①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
44	オーズガーデン (株)テクノ中部	東京	西東京市	0.02ha	小田部 家信						●			
67	本店ビル屋上ピ オトープ	愛知	名古屋市	0.02ha	(株)テクノ中部				●			●		
37	杉並区立遅野井 川親水施設	東京	杉並区	0.1ha	東京都杉並区・遅野井川 かつばの会				●		●	●		
74	ピオトープなが おか	愛知	稲沢市	0.1ha	NPO Longhill Net				●		●			
48	ホトケドジョウ のピオトープと 雑木林	神奈川	川崎市	0.1ha	(学)桐光学園中学高等学 校			●	●		●			
11	つくばこどもの 森保育園	茨城	つくば市	0.2ha	(福)花畑福祉会 つくば こどもの森保育園				●					
22	天覧山東谷津・ ほとけどじょう の里	埼玉	飯能市	0.2ha	NPO 法人天覧山・多峯主 山の自然を守る会	●		●	●		●			
32	東京ガーデンテ ラス紀尾井町 光の森	東京	千代田区	0.2ha	(株)西武リアルティソリ ューションズ				●		●		●	
35	清水建設「再生 の杜」	東京	江東区	0.2ha	清水建設(株)				●		●	●		
47	AGC(株)AGC 横 浜テクニカルセ ンター鶴見線沿 いエリア	神奈川	横浜市	0.2ha	AGC(株)AGC 横浜テクニ カルセンター				●		●			
31	大手町タワー	東京	千代田区	0.3ha	東京建物(株)				●		●	●	●	
96	ブランチ神戸学 園都市 チガヤ 群落	兵庫	神戸市	0.3ha	大和リース(株)				●					
13	戸田建設 筑波 技術研究所	茨城	つくば市	0.4ha	戸田建設(株)				●		●			
91	新ダイビル堂島 の杜	大阪	大阪市	0.4ha	ダイビル(株)				●		●	●	●	
33	ホトリア広場	東京	千代田区	0.5ha	三菱地所(株)・ENEOS ホ ールディングス(株)・ダ イビル(株)・東京 MN1 特 定目的会社・ジャパンリ アルエステイト投資法人				●		●		●	
10	所さんの目がテ ン!かがくの里	茨城		0.7ha	日本テレビ放送網(株)			●						
30	三井住友海上駿 河台ビル及び駿 河台新館	東京	千代田区	0.7ha	三井住友海上火災保険 (株)				●		●		●	
72	びおと一歩堤	愛知	豊田市	0.7ha	トヨタ自動車(株)			●	●		●			
101	細尾の棚田、池 沼植物群落	兵庫	宝塚市	0.7ha	今住悦昌	●		●			●			
42	長谷工テクニカ ルセンター	東京	多摩市	0.8ha	(株)長谷工コーポレーシ ョン				●				●	
63	Workcation Place 花伝舎	長野	長野市	0.8ha	ミヤマ(株)				●		●			
75	豊田合成 平和 町工場ピオト ープ	愛知	稲沢市	0.8ha	豊田合成(株)				●			●		
90	新梅田シティ 新・里山	大阪	大阪市	0.8ha	積水ハウス(株)				●			●		
23	TOPPAN ホール ディングス(株) 総合研究所	埼玉	北葛飾郡 杉戸町	0.9ha	TOPPAN ホールディング ス(株)総合研究所						●			
115	阿蘇グリーンズ トックトラスト 地(三角地/2 区)	熊本	阿蘇市	0.9ha	(公財)阿蘇グリーンスト ック			●						
28	竹中工務店 技 術研究所 調の 森 SHI-RA-BE®	千葉	印西市	1.0ha	(株)竹中工務店			●	●		●			

第Ⅱ章：「目標を定め重点的に取り組む項目」の計画検討の深化

No.	認定サイト名	都道府県	場所	面積	申請者	生物多様性の価値に関する基準													
						場					種		機能						
						①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨					
55	あさひ・いのちの森	静岡	富士市	1.0ha	旭化成(株)・旭化成ホームズ(株)			●											
申請者タイプ					申請者タイプ別サイト数														
営利企業					19 サイト	0	0	4	16	0	12	0	6	6					
公益・非営利の法人・団体					4 サイト	1	0	2	3	0	3	0	1	0					
都道府県・市町村					0 サイト	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
その他					4 サイト	1	0	2	2	0	3	0	0	0					
面積 1.0ha 以下の認定サイトの小計					27	7	0	8	21	0	18	0	7	6					

No.	認定サイト名	都道府県	場所	面積	申請者	生物多様性の価値に関する基準													
						場					種		機能						
						①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨					
114	阿蘇グリーンストックトラスト地(駅裏/1区)	熊本	阿蘇市	1.1ha	(公財)阿蘇グリーンストック			●											
56	住友ベークライト(株)静岡工場ビオトープ 憩いの杜	静岡	藤枝市	1.2ha	住友ベークライト(株)			●	●		●								
84	パナソニック草津工場「共存の森」	滋賀	草津市	1.3ha	パナソニック(株)			●	●								●		
122	奄美大島 真米(まぐむ)の里 秋名・幾里・大勝	鹿児島	大島郡龍郷町	1.3ha	(一社)奄美稲作保存会	●		●	●	●							●		
34	大日本印刷(株)市谷の杜	東京	新宿区	1.6ha	大日本印刷(株)				●										●
41	大林組技術研究所雑木林	東京	清瀬市	1.6ha	(株)大林組			●	●		●								
94	エスベックパンピの里	兵庫	神戸市北区	1.6ha	エスベック(株)			●	●		●						●	●	
117	田島山業×みんなの森プロジェクト	大分	日田市	1.6ha	田島山業(株)			●	●										
61	柞の森(クヌギ植林地)	石川	珠洲市	1.7ha	(株)ノトハハソ			●		●									
121	アマミノクロウサギ・トラスト3号地	鹿児島	大島郡龍郷町	1.7ha	(公社)日本ナショナル・トラスト協会						●								
49	野比かがみ田緑地	神奈川	横須賀市	1.8ha	神奈川県横須賀市			●	●		●								
80	羽根の森	三重	伊賀市	1.8ha	(公社)大阪自然環境保全協会						●								
24	植草共生の森	千葉	千葉市	2.3ha	植草学園大学			●	●		●								
86	積水樹脂物流センター 生物多様性保全エリア	滋賀	東近江市	2.3ha	積水樹脂(株)						●	●	●						
89	武田薬品工業(株)京都薬用植物園内の樹木園	京都	京都市	2.3ha	武田薬品工業(株)京都薬用植物園				●	●	●								
88	積水樹脂滋賀工場 生物多様性保全エリア	滋賀	蒲生郡竜王町	2.6ha	積水樹脂(株)						●	●							
60	中バの森 高岡	富山	射水市	3.1ha	中越パルプ工業(株)			●	●										
59	YKKセンターパーク ふるさとの森	富山	黒部市	3.2ha	YKK(株)				●		●	●	●						
9	「仙台ふるさとの杜再生プロジェクト」の海岸防災林	宮城	仙台市	3.3ha	宮城県仙台市				●										
70	東知多工場バードピア	愛知	半田市	3.3ha	(株)豊田自動織機				●		●						●		
112	対馬もりびとの森(貝ロス山)	長崎	対馬市	3.3ha	対馬もりびと協同組合			●			●								

第Ⅱ章：「目標を定め重点的に取り組む項目」の計画検討の深化

No.	認定サイト名	都道府県	場所	面積	申請者	生物多様性の価値に関する基準								
						場					種		機能	
						①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
36	下丸子の森	東京	大田区	3.4ha	キャノン(株)						●		●	
79	亀山里山公園 (通称：みちくさ)	三重	亀山市	3.8ha	三重県亀山市			●	●		●		●	
15	モリ田守センタ	栃木	佐野市	3.9ha	合同会社 モリ田守			●	●		●	●	●	●
69	人間環境大学 岡崎キャンパス 演習林	愛知	岡崎市	3.9ha	(学)河原学園 人間環境大学				●		●	●		
108	愛媛県今治市織田ヶ浜海岸	愛媛	今治市	4.2ha	東芝ライテック(株)						●			●
26	NEC 我孫子事業場 (四つ池)	千葉	我孫子市	4.3ha	日本電気(株)						●	●		
78	吉崎海岸自然共生サイト	三重	四日市市	4.7ha	三重県四日市市・楠地区 まちづくり検討委員会・ NPO 法人四日市ウミガメ 保存会						●			
116	Present Tree in くまもと山都	熊本	上益城郡 山都町	4.9ha	認定 NPO 法人 環境リレ ーションズ研究所、下田 美鈴、山都町、緑川森林 組合			●	●		●			
12	つくば生きもの 緑地 in 国立環 境研究所	茨城	つくば市	5.1ha	国立研究開発法人国立環 境研究所			●	●				●	
25	下田の杜	千葉	柏市	5.4ha	NPO 法人下田の杜里山フ ォーラム			●	●		●			
4	歌才温原	北海道	寿都郡黒 松内町	5.5ha	北海道黒松内町	●	●				●			
46	E N E O S(株) 根岸製油所 中 央緑地	神奈川	横浜市	6.2ha	E N E O S(株)				●					
113	明治グループ自然 保全区 くま もと こもれび の森	熊本	菊池市	6.3ha	KM バイオロジクス(株)			●			●			
98	コウノトリ育む 祥雲寺水田	兵庫	豊岡市	7.2ha	兵庫県公立大学法人 兵 庫県立大学大学院 地域 資源マネジメント研究 科・農事組合法人 コウ ノトリの郷営農組合			●			●		●	●
14	横浜ゴム(株) 茨 城工場	茨城	小美玉市	8.2ha	横浜ゴム(株)			●	●				●	
64	中央可鍛工業 ひるがの高原の 森	岐阜	高山市	9.8ha	中央可鍛工業(株)			●						
102	陽楽の森	奈良	王寺町、 上牧町	10.0ha	(一社)大和森林管理協会			●	●				●	
103	花王(株)和歌山 工場	和歌山	和歌山市	10.0ha	花王(株)和歌山工場				●				●	
50	葛葉緑地 (くず はの広場)	神奈川	秦野市	11.5ha	神奈川県秦野市			●	●		●		●	●
20	トトロの森	埼玉	所沢市、 入間市、 東村山 市、東大 和市、瑞 穂町	12.0ha	(公財)トトロのふるさと 基金	●		●			●			
97	兵庫県立 尼崎 の森中央緑地	兵庫	尼崎市	13.0ha	兵庫県			●	●		●		●	
29	グリーンポート エコ・アグリパ ーク	千葉	山武郡芝 山町	16.0ha	成田国際空港(株)			●						
40	日立製作所国分 寺サイト 協創 の森	東京	国分寺市	16.0ha	(株)日立製作所			●	●				●	

第Ⅱ章：「目標を定め重点的に取り組む項目」の計画検討の深化

No.	認定サイト名	都道府県	場所	面積	申請者	生物多様性の価値に関する基準													
						場					種		機能						
						①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨					
104	鳥取県八頭船岡環境保全エリア	鳥取	八頭郡八頭町	16.0ha	(一社)鳥取県地域教育推進局及び農事組合法人八頭船岡農場			●											
82	叶匠寿庵 寿長生の郷	滋賀	大津市	17.0ha	叶匠寿庵			●	●		●	●							
105	南部町の里地里山ピオトーブ	鳥取	西伯郡南部町	18.6ha	(一社)里山生物多様性プロジェクト	●		●	●	●	●		●						
77	ソニーグローバルマニュファクチャリング&オペレーションズ(株)幸田サイト	愛知	額田郡幸田町	18.9ha	ソニーグループ(株)			●	●		●								●
38	八王子市長池公園	東京	八王子市	19.5ha	NPO フェージョン長池	●		●	●	●	●	●	●	●					
85	太陽生命くつきの森林	滋賀	高島市	21.0ha	太陽生命保険(株)			●	●										
109	住友化学愛媛工場 御代島	愛媛	新居浜市	22.6ha	住友化学(株)						●								
8	積水メディカル岩手工場	岩手	八幡平市	27.8ha	積水化学工業(株)				●		●								
66	ブラザーの森 郡上	岐阜	郡上市、八幡町市、美並町	28.4ha	ブラザー工業(株)・岐阜県郡上市・郡上森林組合			●	●		●								
65	リコーえなの森	岐阜	恵那市	29.7ha	(株)リコー			●	●										
62	シャトー・メルシャン 梶子ヴィンヤード	長野	上田市	30.0ha	キリンホールディングス(株)			●	●		●	●							
27	君津グリーンセンター(旧樹芸林業試験場)	千葉	君津市	40.0ha	内山緑地建設(株)				●		●								●
93	阪南セブンの海の森	大阪	阪南市	40.2ha	(一財)セブン-イレブン記念財団			●	●					●					
111	北九州市響灘ピオトーブ	福岡	北九州市	41.0ha	福岡県北九州市	●			●		●	●	●						
18	サンデンフォレスト	群馬	前橋市	42.0ha	サンデン(株)			●	●		●								
54	富士通沼津工場	静岡	沼津市	42.2ha	富士通(株)			●	●										
73	トヨタの森	愛知	豊田市	45.0ha	トヨタ自動車(株)			●	●		●								
5	添別ブナ林	北海道	寿都郡黒松内町	51.0ha	北海道黒松内町				●		●								
99	コウノトリ育む中筋の里地里山	兵庫	豊岡市	56.0ha	兵庫県豊岡市	●		●	●		●		●	●					
39	ICU三鷹キャンパスの森	東京	三鷹市	57.0ha	(学)国際基督教大学			●			●			●	●				
83	奥びわ湖・山門水源の森	滋賀	長浜市	63.0ha	山門水源の森を次の世代に引き継ぐ会	●	●	●	●	●	●		●	●	●				
2	出光興産(株)北海道製油所	北海道	苫小牧市	64.0ha	出光興産(株)				●		●	●							
92	関西国際空港島人工護岸 藻場サイト	大阪	泉佐野市、泉南郡田尻町、泉南市	64.0ha	関西エアポート(株)	●			●										●
76	知多半島グリーンベルト	愛知	東海市、知多市、大府市	75.0ha	NPO 法人日本エコロジスト支援協会				●		●			●					
43	サントリー天然水の森 とうきょう秋川	東京	あきる野市	83.0ha	サントリーホールディングス(株)			●	●										●
107	橋本山林(経済性と環境性を高い次元で両立させる自伐林業による多間伐施業の森)	徳島	那賀町	113.2ha	NPO 法人 持続可能な環境共生林業を実現する自伐型林業推進協会			●	●		●								

第Ⅱ章：「目標を定め重点的に取り組む項目」の計画検討の深化

No.	認定サイト名	都道府県	場所	面積	申請者	生物多様性の価値に関する基準												
						場					種		機能					
						①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨				
52	麻機遊水地	静岡	静岡市	114.0ha	麻機遊水地保全活用推進協議会	●					●							
21	飯能・西武の森	埼玉	飯能市	130.0ha	(株)西武リアルティソリューションズ	●		●	●		●		●					
45	つなぐ森	東京	西多摩郡奥多摩町	130.0ha	野村不動産ホールディングス(株)		●	●	●		●							
120	東洋紡「綾の森」	宮崎	東諸郡綾町	135.0ha	東洋紡(株)		●		●		●		●	●				
16	サントリー天然水の森 日光霧降	栃木	日光市	168.0ha	サントリーホールディングス(株)			●	●									
58	サントリー天然水の森 しずおか小山	静岡	駿東郡小山町	170.0ha	サントリーホールディングス(株)			●	●		●	●		●				
87	サントリー天然水の森 近江	滋賀	蒲生郡日野町	175.0ha	サントリーホールディングス(株)			●	●					●				
95	神戸の里山林・棚田・ため池	兵庫	神戸市北区	181.8ha	兵庫県神戸市	●		●			●	●						
57	住友不動産の森	静岡	裾野市	185.0ha	住友不動産(株)			●	●		●	●						
3	渡邊野鳥保護区 フレシマ	北海道	根室市	203.6ha	(公財)日本野鳥の会	●	●		●		●	●	●					
110	王子の森/木屋ヶ内山林	高知	高岡郡四万十町	258.6ha	王子ホールディングス(株)						●			●				
7	生花の森	北海道	広尾郡大樹町	265.4ha	(一財)史春森林財団			●	●			●	●					
71	トヨタテクニカルセンター下山	愛知	豊田市、岡崎市	385.0ha	トヨタ自動車(株)			●	●		●		●					
118	九州電力社有林 (大分県：平治岳周辺)	大分	竹田市	401.0ha	九州電力(株)	●	●		●		●	●						
106	アサヒの森 甲野村山	広島	庄原市	408.0ha	アサヒグループホールディングス(株)			●	●		●							
17	モビリティリゾートもてぎ	栃木	芳賀郡茂木町	415.0ha	本田技研工業(株)	●		●	●		●	●	●					
119	大栄環境 宮崎三股山林	宮崎	北諸郡三股町	493.0ha	大栄環境(株)	●					●	●						
68	鳥川ホテルの里	愛知	岡崎市	651.0ha	愛知県岡崎市			●	●	●	●		●					
100	サントリー天然水の森 ひょうご西脇門柳山	兵庫	西脇市	880.0ha	サントリーホールディングス(株)			●	●		●		●					
1	マテリアルの森 手稲山林	北海道	札幌市手稲区	1,230.0ha	三菱マテリアル(株)			●	●		●	●	●					
51	日本製紙 鳳凰社有林	山梨	韮崎市	1,359.2ha	日本製紙(株)				●		●			●				
81	トヨタ三重宮川山林	三重	多気郡大台町	1,690.0ha	トヨタ自動車(株)			●	●		●							
19	尾瀬(尾瀬ヶ原・尾瀬沼・尾瀬戸倉山林、東京電力リニューアブルパワー(株)所有分)	群馬	利根郡片品村	16,334.0ha	東京電力ホールディングス(株)	●			●					●				
53	井川山林	静岡	静岡市	24,372.0ha	十山(株)									●				
6	北海道大学雨龍研究林	北海道	雨竜郡幌加内町	24,953.0ha	国立大学法人北海道大学		●				●			●				
申請者タイプ					申請者タイプ別サイト数													
営利企業					78 サイト					6	3	40	62	2	50	14	25	19
公益・非営利の法人・団体					14 サイト					4	1	8	9	1	12	2	4	0
都道府県・市町村					12 サイト					4	1	7	10	1	11	2	6	2
その他					18 サイト					5	2	13	10	3	12	3	8	4
合計					122 サイト					19	7	68	91	7	85	21	43	25

## ②緑地認証制度の現状

### ●民間の緑地認証制度

都市において緑地は、公害からの影響緩和、景観形成、野外レクリエーション地の提供、生物多様性保全、ヒートアイランド現象の緩和、都市型洪水の緩和などの多面的なサービスを提供しているが、その社会的価値を可視化することでより良質な都市緑地の確保を促す取り組みが緑地認証制度である。

国内では、主に3つの制度（ABINC, SEGES, JHEP）が普及しているが、それぞれ以下のような特徴がある。

ABINC 認証：（一般社団法人 企業と生物多様性イニシアティブ）生物多様性に配慮した建築自体または緑地を計画または配置しているものを評価・認証するもの。

SEGES 認定：（公益財団法人 都市緑化機構）企業等によって創出された良好な緑地と日頃の活動、取り組みを評価し、社会・環境に貢献している、良好に維持されている緑地を認定するもの。

JHEP 認証：（公益財団法人 日本生態系協会）事業の生物多様性の保全への貢献度を、客観的・定量的に評価、認証するもの。

### ●国土交通省の取組

国土交通省では、以下の社会的背景・課題を踏まえて、民間投資による良質な都市緑地の確保に向けた評価のあり方について、令和5年2月21日より検討会を開催し、6月28日に中間とりまとめを公表したところである。

- ・ 気候変動への対応や新たな世界目標「昆明・モントリオール生物多様性枠組」の達成、Well-Beingの向上に向けて、多様な機能を有する都市緑地の量・質の確保を官民で連携して推進する必要。
- ・ ESG投資やTCFD（気候関連財務情報開示タスクフォース）・TNFD（自然関連財務情報開示タスクフォース）の世界的な広がりなど、環境に対する民間資金の導入が拡大。
- ・ 都市緑地への民間投資を促進するためには、事業者が取り組みやすく、投資家にとっても投資判断しやすい環境の整備として、都市緑地の確保に係る取組・効果を客観的に評価・開示することが重要。

民間の制度では認証・認定を受けた後の活用法は認証・認定を受けた側の問題となっていることに対して、国土交通省では、民間投資に繋がる評価・認証制度を構築しようとしていること、大都市の都心部のみならず、地方都市も含めた都市計画区域内の緑地（樹林地、草地だけでなく人工地盤上の緑地や屋上・壁面緑化、農地等まで含む都市緑地法における緑地も含む）を対象地域とし、民間事業者に加えて、公共施設管理者等の地方公共団体も対象主体としようとしている点が注目される。

令和6年度以降、国土交通省の検討会における議論の行方を見極めた上で、普天間飛行場の跡地利用における歴史文化資源・景観資源の継承に係る課題を整理する必要がある。

### 3) ネイチャーポジティブ達成の基盤づくりの検討

#### ①ネイチャーポジティブの社会動向

##### ア)世界の動向

「昆明・モンリオール生物多様性枠組み」は、生物多様性に関する国際目標を定めた枠組みであり、カナダのモンリオールで2022年12月に開催されたCBD COP15（国連生物多様性条約締約国会議）の最終会合において採択され、令和12年までに減少傾向である生物多様性の状態を回復軌道に乗せる目標が掲げられた。

G72030年自然協約は、イギリスのコーンウォールで令和3年6月に開催されたG7サミットで採択された生物多様性保全のための協約であり、ネイチャーポジティブの達成を目指すことや今後10年間で「移行」「投資」「保全」「説明責任」の四つを柱とした行動が盛り込まれている。

TNFD（自然関連財務情報開示タスクフォース）は、民間企業に対して自然資本や生物多様性の観点から事業リスクと機会を整理し、その対策を含めて情報開示を求めるイニシアチブであり、情報開示によって資金の流れをより自然に配慮したものに誘導し、ビジネスと自然資本の関係を、マイナスの影響を与える関係からプラスに転換していくことを目的としている。

##### イ)日本の動向

環境省では、平成24年に作成された第5次生物多様性国家戦略の更新版である次期生物多様性国家戦略の策定作業を令和2年から進めており、国家戦略のなかにもネイチャーポジティブが組み込まれることが想定され、令和12年までのネイチャーポジティブの実現に向けた基本戦略として、以下の五つの項目（素案）が掲げられている。

- 1.生態系の健全性の回復
- 2.自然を活用した社会課題の解決
- 3.事業活動への生物多様性・自然資本の統合（ネイチャーポジティブ経済）
- 4.生活・消費活動における生物多様性との再統合（一人ひとりの行動変容）
- 5.生物多様性に係る取組を支える基盤整備と国際連携の推進

ネイチャーポジティブは、気候変動におけるネットゼロと並ぶ世界目標と目され、今後個別目標や測定ツールなどが整理されるにつれ、世界のビジネス・政策の標準として認識されるようになると予想される。

##### ウ)今後のネイチャーポジティブへの取組

生物多様性は、世界経済フォーラムの報告書によれば今後10年で4番目に重大なリスクと認識され、大きな社会・経済課題となることが懸念されている。一方、民間企業では、売上総額5兆ドルを越える1100以上の企業がネイチャーポジティブの推進を政府に要請しており、ネイチャーポジティブ経済への移行を進める段階にある。

また、ネイチャーポジティブ経済への投資と移行に関するビジネス機会は、年間10兆ドル規模といわれており、ビジネスとしても大きなポテンシャルを有している。

### ②企業がネイチャーポジティブに取り組む意義

企業活動は、さまざまな生態系サービスを通して自然資本に支えられており、同時に自然資本に影響を与えている。食品製造業は、原料や飼料となる農作物の栽培において、農作物を育む土壌や水、大気、生物種に依存していると同時に、農作物の栽培や加工などの過程で周辺の自然環境に影響を与えている。

また、サンゴ礁のような自然を観光の核とするような観光業では、自然の存在に依存しつつ、観光客の呼び込みにより自然に影響を与えている。自然との関わりが深い業種では特に、自然資本の持続的な利用・保全に取り組んでいかなければ、これまでと同様の事業継続ができなくなる可能性もある。

このように、長期的な企業活動のリスク回避を考える上では、ネイチャーポジティブへの取組は必要不可欠な課題であり、情報開示による企業イニシアチブを得るためにも早めの経営判断が必要となっている。

#### 《ネイチャーポジティブの概要》

「ネイチャーポジティブ（自然再興）」とは、生物多様性の損失を止め、回復軌道に乗せることを意味します。

2030年までに「ネイチャーポジティブ（自然再興）」を実現することが、2050年ビジョンの達成に向けた短期目標です。「2030年ネイチャーポジティブ（自然再興）」の実現に向けて、人類存続の基盤としての健全な生態系を確保し、生態系による恵みを維持し回復させ、自然資本を守り活かす社会経済活動を広げるために、これまでの生物多様性保全施策に加えて気候変動や資源循環等の様々な分野の施策と連携し取り組みます。



### ③普天間飛行場跡地におけるネイチャーポジティブへの取組

普天間飛行場跡地におけるネイチャーポジティブへの取組については、地権者・ユーザーに向けた緑地認証の取得と組み合わせた資産価値向上効果の普及啓発による多様な自然環境創成の基盤づくりが必要である。

跡地利用の実現化手法として区画整理事業を想定した場合には、民有緑地に応分の付加価値をもたせ地権者の土地の評価に反映するといった仕組みづくりが考えられる。また、そのままでは土地活用が難しい民有地については、地権者の申出等により、一定のエリアに一定の資産価値を有する民有緑地としての集約換地を認めるなど、緑地の取り扱いについて区画整理の事業計画等で定める方法も考えられる。しかし、区画整理事業であれ、権利者自身の取組であれ、権利者や事業協力者が意義やメリットを理解して主体的・継続的に取り組むことが、成立した自然環境を良好な状態で将来の世代に引き継いでいく上で肝要である。

## 2. 水脈に係る活用方法の検討

行程計画の令和6年度から実施予定の「水脈に係る活用方法の検討」について、令和5年度は「水脈の位置を把握するための分析手法の検討」の一部を先行的に実施した。

### (1) 水脈の位置を把握するための分析手法の検討

立入調査が実現するまでは、既存資料やリモートセンシングデータ等を活用して、歴史・文化・自然等の地域資源の現状を把握せざるを得ない。このような状況の中、基地内を横断する地下水脈を把握する手法の一つとして超高感度トレーサ法について、実施可能性を検討した。

#### 1) 地下水脈の超高感度トレーサ法による試験の検討

##### ① 超高感度トレーサ法について

###### ア) 特徴

- ・ 超高感度トレーサとは、トレーサ物質としてホルミウムやジスプロシウムなどの希土類元素のキレート化合物を用いて、ICP-MSで分析する方法である。
- ・ 長期間の追跡が可能で、2年以上の追跡実績がある。
- ・ 広範囲における適用が可能で、100m～数km程度の実績がある。
- ・ 最大12種類のトレーサ使用が可能である。トレーサに使用できる元素は表Ⅱ-3-5に示す通り。

表Ⅱ-3-5 超高感度トレーサの種類と他事例におけるBG試料(河川水)中の濃度

元素	定量下限値	河川水中濃度	元素	定量下限値	河川水中濃度
Ho ホルミウム	0.01 μg/L	0.0019 μg/L	Tb テルビウム	0.01 μg/L	0.0012 μg/L
Dy ジスプロシウム	"	0.0077 μg/L	Yb イッテルビウム	"	0.0065 μg/L
Eu ユウロピウム	"	0.0023 μg/L	Gd ガドリニウム	"	0.0092 μg/L
Pr プラセオジウム	"	0.0070 μg/L	Er エルビウム	"	0.0059 μg/L
Lu ルテチウム	"	0.0013 μg/L	La ランタン	"	0.0250 μg/L
Tm ツリウム	"	0.0011 μg/L	Nd ネオジウム	"	0.0325 μg/L

出典：津村、山崎(1998)「河川水、雨のU、Th、ランタノイドなど微量元素のバックグラウンド調査」(RADIOISOTOPES, VOL47, pp.46-55)

- ・ 超高感度トレーサ法では、極低レベルで検出可能なため、トレーサ溶液の投入量が10mL～10L程度と少量で済む。
- ・ 超高感度で検出でき、定量性がある。
- ・ 試料水のサンプリング量が100mL程度と少量で済む。
- ・ 試料受付後、1週間以内に結果が出る。
- ・ 環境への負荷が少なく、費用対効果が優れている。

###### イ) 留意点

- ・ 急性的な毒性を含め環境への負荷は小さいと考えられるが、飲料用水源に直接、トレーサ物質を投入することは、法律上できない。
- ・ 追跡濃度レベルが低いことと一過性の影響であると考えられることから、地域によっては投入することは可能である。
- ・ トレーサ物質の長期的な慢性毒性については未解明のことが多い。
- ・ 周辺状況(飲料用水、農作物、貴重な生物の有無等)を確認して、トレーサ調査の適

用可否と、適用する場合のトレーサ物質の投入量を検討するとともに、毒性が問題にならないであろうことを関係者に理解して頂いた上で、調査を行うことが重要である。

## ②調査地点の候補

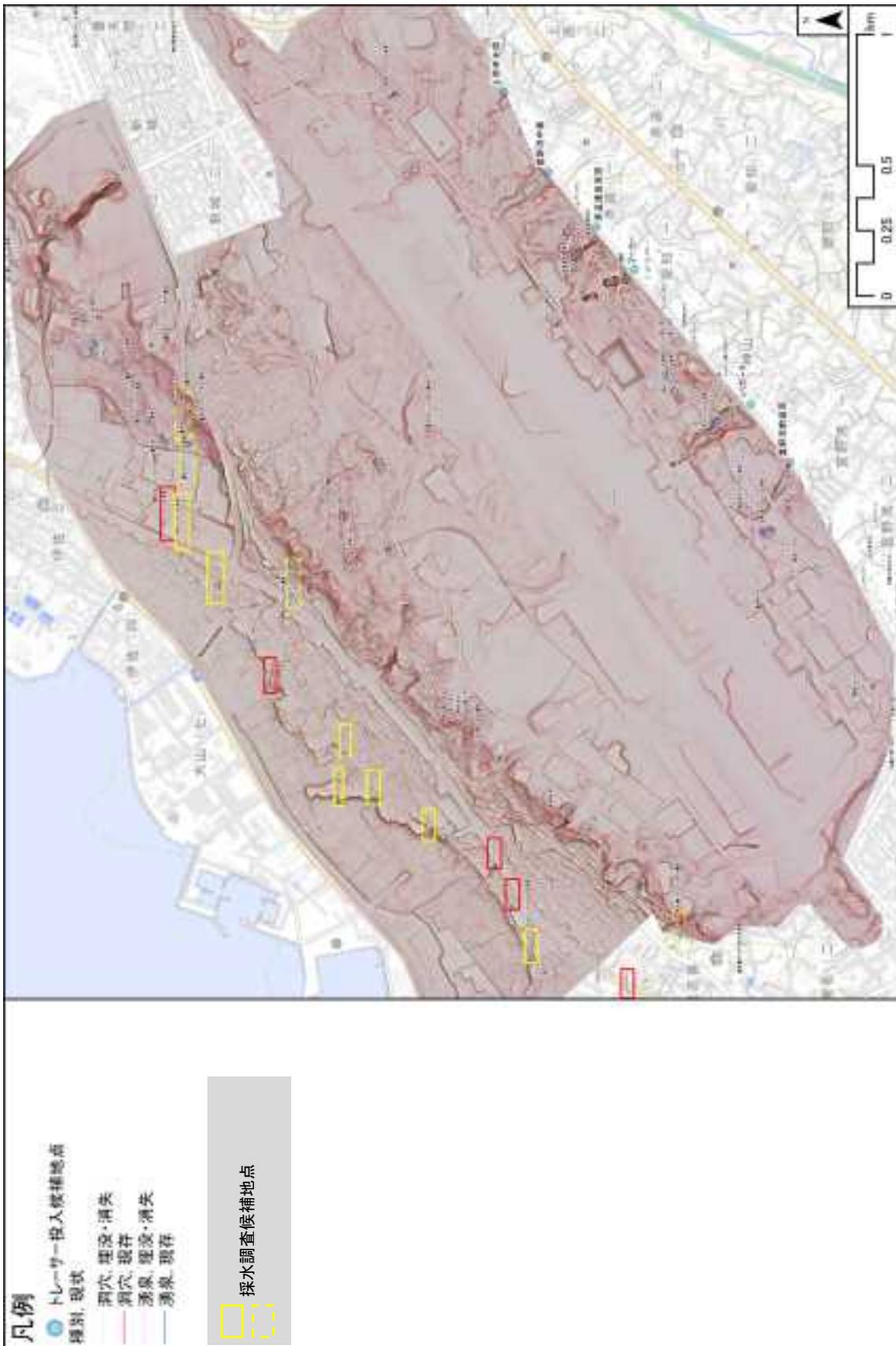
### ア)トレーサ投入候補地点

トレーサの投入地点としては、過去に宜野湾市自然環境調査において調査対象としていた基地内への流入河川3地点（シリガーラ、マーカー、宜野湾中裏）に、赤色立体地図により流入河川の存在が推定される3地点（宜野湾前田原、赤道渡呂寒原、上原仲毛原）を加えた6地点を候補地点と考えている。これらの位置は図Ⅱ-3-20に示した。

### イ)採水調査候補地点

採水地点としては、湧水量が多く家庭用及び産業利用として取水が行われている湧水地点として、小野研究室において独自観測が行われたメンダカリヒーガー、アラナキガー、ヤマチチャガー、ウーシヌハナガー、ヒャーカーガー、フンシンガー、伊佐ウフガーの7地点を候補地点と考えている。これらの位置は図Ⅱ-3-20に黄色実線枠で示した。

あるいはこれらに雨水排水が集中するフルチンガーもしくはその下流の青小堀川、国指定重要文化財の喜友名泉（ウフガー、カーグワー）、県指定名勝の森の川の4地点を加える考え方もあるだろう。これらの位置は図Ⅱ-3-20に黄色破線枠で示した。



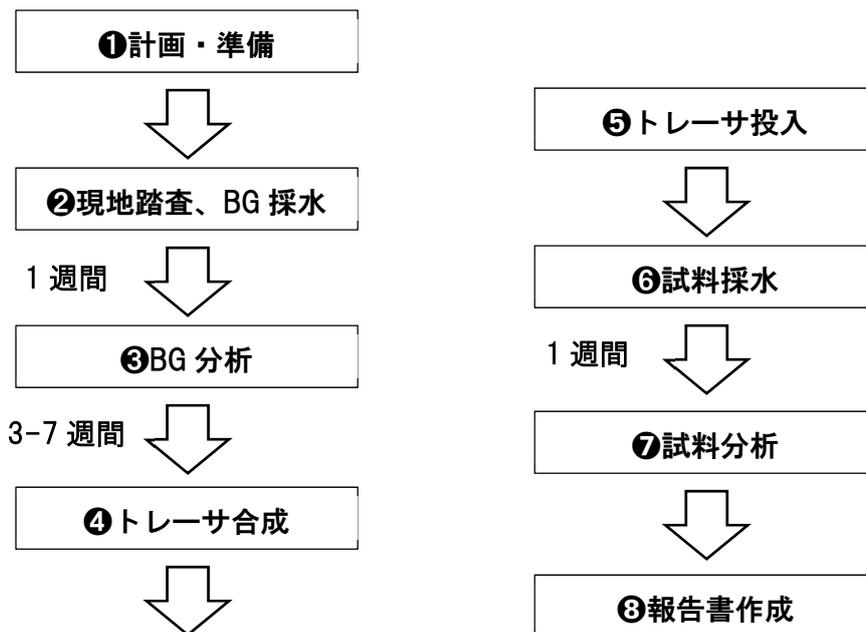
図Ⅱ-3-20 超高感度トレーサ法によるトレーサ投入候補地点、採水調査候補地点

③調査フロー

超高感度トレーサ法による調査のフローは、図Ⅱ-3-21の通りである。

②③については、最大12種の元素から調査に適したものを選定するために行うものである。

⑥の実施頻度については、地下水の流動性によって採水間隔等の設定が変化することから、令和6年度以降更に検討することが望ましい。



図Ⅱ-3-21 調査フロー