

平成 25 年度沖縄都市緑化月間

亜熱帯緑化事例発表会

資料

と き:平成 25 年 10 月 4 日(金)

ところ:海洋博公園 熱帯・亜熱帯都市緑化植物園 視聴覚室

目 次

○平成 25 年度 亜熱帯緑化事例発表会次第	1
○平成 25 年度 亜熱帯緑化事例発表会審査委員会名簿	2
○事例発表	
1. 西原 隆 (NPO 法人おきなわグリーンネットワーク)	
: “沖縄の美ら海を守る” 協働によるグリーンベルト植栽活動	4
2. 玉城雅範 (沖縄県森林資源研究センター 育林・林産班)	
: カンヒザクラの優良個体の選抜と保護管理技術について	14
3. 大城夏姫 (公益社団法人 沖縄県緑化推進委員会)	
: グリーン・コミュニティ支援事業を活用した地域緑化優良事例の紹介	18
4. 松本淳 (浦添グリーンハイツ自治会)	
: 花と緑あふれる美しい景観のまちづくり～住民自治の新たな創造をめざして～	22
5. 脇 和幸 (株式会社 紅樹)	
: ナルディ軽量土を使用した屋上緑化生育試験について	30
6. 大前理穂 (ブラジル国営石油公社 ペトロプラス)	
: ペトロプラスグループ南西石油株式会社 南西グリーンベルトプロジェクト ～地域の皆様と育む緑の絆～	40
7. 宜寿次聰 (二見以北地域振興会)	
: 「沖縄の花と美」が体感できる新しい観光街道 (みち) の創出 やんばる風景花街道での取組	58
○ 講演会	
深水崇志 (千葉大学大学院)	
: (仮題)パトリック・ブランの“垂直の庭”における理念と手法	66

平成 25 年度 亜熱帯緑化事例発表会次第

- 1 開催日時 平成 25 年 10 月 4 日 (金) 13:00~17:10 (受付は 12:30 開始)
※ なお、審査委員の皆様には、同日 12:30 より審査要領説明を行います。

- 2 開催場所 海洋博公園 熱帯・亜熱帯都市緑化植物園 視聴覚室
(〒905-0206 沖縄県国頭郡本部町字石川 4 2 4)

3 式次第

進行：財団職員

- | | | |
|----|------------------------|-------------|
| 1) | 開会挨拶 | 13:00~13:10 |
| 2) | 審査委員紹介 | 13:10~13:20 |
| 3) | 発表・質疑の要領説明 | 13:20~13:30 |
| 4) | 事例発表 (4 題) | 13:30~14:50 |
| 5) | 休憩 | 14:50~15:00 |
| 6) | 事例発表 (3 題) | 15:00~16:00 |
| 7) | 講演会 (講師：千葉大学大学院 深水崇志氏) | 16:00~17:00 |
| | ※審査会 | 16:00~17:00 |
| 8) | 結果発表 | 17:00~17:10 |
| 9) | 閉会 | 17:10 |

平成 25 年度 亜熱帯緑化事例発表会審査委員会名簿

構 成	所 属	氏 名
委員 長	(一財)沖縄美ら島財団常務理事	花 城 良 廣
委 員	沖縄県土木建築部 都市計画・モノレール課長	伊 禮 年 男
"	(一社)沖縄県造園建設業協会会長	下 地 浩 之
"	(公社)沖縄県緑化推進委員会常務理事	長 間 孝
"	国立大学法人琉球大学農学部教授	芝 正 己

Table 1: Comparison of the proposed method with other methods.

Method	Accuracy	Time
Method A	95.2%	1.2s
Method B	94.8%	1.5s
Method C	95.5%	1.1s
Method D	94.5%	1.3s
Method E	95.0%	1.4s
Method F	95.3%	1.2s
Method G	94.9%	1.3s
Method H	95.1%	1.2s
Method I	94.7%	1.4s
Method J	95.4%	1.1s
Method K	94.6%	1.3s
Method L	95.0%	1.2s
Method M	94.8%	1.3s
Method N	95.2%	1.2s
Method O	94.9%	1.3s
Method P	95.1%	1.2s
Method Q	94.7%	1.3s
Method R	95.3%	1.2s
Method S	94.8%	1.3s
Method T	95.0%	1.2s
Method U	94.9%	1.3s
Method V	95.1%	1.2s
Method W	94.7%	1.3s
Method X	95.2%	1.2s
Method Y	94.8%	1.3s
Method Z	95.0%	1.2s

“沖縄の美ら海”を守る協働による
グリーンベルト植栽活動

NPO 法人 沖縄グリーンネットワーク

西原 隆

“沖縄の美ら海”を守る協働によるグリーンベルト植栽活動

所 属 NPO法人 おきなわグリーンネットワーク
氏 名 西 原 隆

1. はじめに

沖縄県は、亜熱帯海洋性気候のもと、サンゴ礁が発達した青い海と貴重な野生生物が数多く生息する緑豊かな島々から構成され、固有の自然環境を有しています。特に珊瑚礁は、世界にあるサンゴのうち、400種類が沖縄近海に生息していると言われており、漁業資源の供給や自然の防波堤、とりわけ珊瑚礁は、その美しさから観光資源としても重要な役割を担ってきました。

昭和47年の日本復帰後、沖縄振興開発計画に基づく社会資本整備を始めとする開発が急速に進み、環境の急激な変化は、自然環境の破壊や赤土等流出などの環境問題をもたらしました。

特に、赤土等の流出に関しては、復帰後から大規模な公共工事や民間リゾート開発等が相次ぎ、大量に流出した土壌が珊瑚礁海域に流入し、海域環境に大きなダメージを与えました。

このような赤土流出問題の解決のため、沖縄県は「沖縄県赤土等流出防止条例」を平成7年10月に施行し、赤土等流出防止対策に取り組んできました。

同条例の施行に伴って、開発現場からの流出量は大幅に減少したが、農地については、畑面の勾配修正やグリーンベルトの普及等による流出防止の取り組みにより赤土等の流出量は減少しているものの、沖縄県全体に於ける農地からの割合は相対的に高くなっている状況にあります。

そのような中、平成23年度から沖縄県農林水産部水産課の事業「新しい公共による海の再生協働モデル事業」に於いて、地域住民、企業や団体、福祉施設、学校や地域の子供たち、行政機関等が共に力を合わせて活動する『協働』により主に農地での赤土等流出防止対策の一つ『グリーンベルト植栽活動』が開始されました。

又、『グリーンベルト植栽活動』で植栽する植物の苗は授産施設で育てた苗を購入し、障がい者の就労支援へも繋げております。

しかしながら、赤土等流出防止対策等の環境保全活動を行政が中心となり継続するには農家の方々へ協力を得るアプローチ、継続的な活動予算、ボランティア人員の確保等に限界があり、NPO法人等の新しい公共を核としたその活動の継続が求められております。

沖縄県農林水産部水産課事業で開始した事業が6月末で終了したことに伴い、平成25年8月2日に当NPO法人を設立、現在、企業や団体・個人の皆様の資金支援やご協力により、『協働』による『グリーンベルト植栽活動』で海の保全・営農支援強化、観光資源の保護を目的に、公共機関等と連携し、引き続き沖縄の美ら海を未来へつなぐための活動を行っています。

2. 沖縄県赤土等流出防止対策基本計画の決定

沖縄県は、平成25年9月2日に「沖縄県赤土等流出防止対策基本計画」を協議会（委員長 副知事）に於いて決定しました。

基本計画では、赤土等の堆積が顕著な県内76海域で2013年～2021年までの9年間で51%の流出量削減を目指しています。

現在、沖縄県の赤土等流出量は平成23年度沖縄県福祉保健部環境保全課の資料によると全体の

約 86%が農地からの流出量となっており、農地での対策が今後の課題で、沖縄県は関係市町村や団体と協力し具体的な行動計画をつくる予定のようです。

3. 平成 23 年度の活動概要

1) 地域の協働によるグリーンベルト植栽活動

沖縄県農林水産部水産課の事業がスタートした平成 23 年度は、事業受託企業内に沖縄グリーンベルト推進事務局を設置し、赤土等流出によりマグロ養殖漁業等が被害を受けている本部町を事業実施場所として開始しました。

本部町では、地域の方々及び漁業者、農家の方々との協働作業を実現するため、本部漁業協同組合、JAおきなわ本部支店、本部観光協会、町内NPO法人等地域の団体等に生活協同組合コープおきなわなどの企業を加え 10 名の委員、(一財)沖縄美ら島財団総合研究センター普及開発課及び沖縄県栽培漁業センター等専門機関など 7 名のアドバイザーを含め、総勢 17 名で本部町環境保全協議会を設置し、グリーンベルト植栽場所等の選定を行いました。

本部町で赤土等流出防止対策として実施したグリーンベルト植栽活動は、本部町大浜地域のサトウキビ畑内に 3 回、同町備瀬地域の農地改良地区の畑内に 1 回、合計 4 回の植栽を実施、地域区長の方々の協力を得て、漁業者と農家の方々による協働によるグリーンベルト植栽活動としては、県内では初めての事例となりました。

2) 植栽植物と選定理由

① 植栽植物

- ・イネ科の植物 ベチバーを採用 (原産地: インドネシア)

② ベチバーの選定理由

- ・直根性であり、株で増えるため畑に侵食することが無い
- ・2～3mに成長するので、マルチングとしても使用できる
- ・トラクター等の農機械の乗り入れの際でも、枯れることが少ない
- ・手入れの必要が殆どない
- ・伊計島や久米島、石垣等でもグリーンベルトとして近年実績が増加している

3) 植栽場所と選定理由

① 植栽場所

- ・本部町大浜地区 サトウキビ畑内
- ・本部町備瀬地区 農地改良地区内

② 場所の選定理由

両地域とも畑からの赤土等の流出が懸念される場所であり、関係区長が赤土等流出防止対策に積極的であった為、グリーンベルト植栽について農家の方々の理解が得やすい場所でもありました。

大浜地区は、大雨時に赤土等の流出が大小堀川を經由して瀬底周辺のモズク養殖やマグロ養殖等の漁業への影響が懸念される場所であり、備瀬地区は周辺海域でモズク養殖、アオサ養殖が行われており、グリーンベルト植栽により流出軽減効果が期待できるということで実施しまし

た。

4) 平成 23 年度グリーンベルト植栽実績

- 植栽全長：約 1,000m
- 植栽本数：ベチバー3,300 本
- 参加延べ人数：141 名

5) 環境学習との連携

平成 23 年度事業に於けるグリーンベルト植栽活動については、地域のもとぶ元気村こどもエコクラブや地元の少年・少女スポーツクラブの子供たちの参加や、(一財)沖縄美ら島財団総合研究センターのご協力の下、子供たちを対象にした『浜辺の観察会』の実施など環境教育活動とも連携しました。

■環境保全活動等と参加した子供たち

- ① グリーンベルト植栽活動 1回～3回 子供たち参加延べ人数 55 名
 - ・もとぶ元気村こどもエコクラブ
 - ・本部八重岳少年剣道クラブ
 - ・本部小学校女子バスケットボールクラブ
 - ・本部ジュニア卓球クラブ
- ② タマン稚魚放流活動 子供たち参加人数 20 名
 - ・もとぶ元気村こどもエコクラブ
 - ・本部八重岳少年剣道クラブ
- ③ 浜辺の観察会 (サンゴに関する野外公演) 子供たち参加人数 15 名
 - ・もとぶ元気村エコクラブ
 - ・OMRCクラブ(恩納村こどもエコクラブ)
- ④ 募金箱の作成 2回 子供たち参加人数 25 名

※事業活動資金に充てる為の募金箱の作成を通して、環境保全活動を体験してもらいました。

子供たち参加延べ合計人数 115 名

6) 事業と連携した福祉の就労支援活動

グリーンベルト植栽活動で植えた「ベチバー」という植物は、沖縄県農業研究センター石垣支所より株分けした「ベチバー」を本部町内福祉施設で育てて増やし、買い取るシステムを構築して、福祉の就労支援活動も実施しております。

7) グリーンベルト植栽活動実施状況





4. 平成 24 年度の活動概要

1) 地域の協働によるグリーンベルト植栽活動

平成 24 年度は、県内では初めてとなる漁業関係者（本部漁協他）主体による畑の周りへのグリーンベルト植栽や全国豊かな海づくり大会関連イベントとして糸満市でのグリーンベルト植栽、本部町事業によるグリーンベルト植栽など、前年度に引き続き協働による活動を実施しました。

グリーンベルト植栽活動で植栽した植物も前年度同様「ベチバー」を福祉施設より購入し、福祉の就労支援活動も継続して実施しました。

又、平成 25 年 3 月に実施した本部町事業による植栽活動に於いては、参加漁業者と地域農家の方々との交流会も実施し、地域での継続実施へ向けての取組も行いました。

2) 平成 24 年度グリーンベルト植栽実績

● 第 1 回

平成 24 年 6 月 2 日（土） 本部町辺名地地区 コーヒー畑

農地周り約 80m 500 の本ベチバーを植栽

本部漁協 漁業者主体実施 31 名参加

● 第 2 回

平成 24 年 8 月 17 日（金） 糸満市喜屋武地区 サトウキビ畑ほか

農地周り約 190m 620 本のベチバーを植栽

第 32 回全国豊かな海づくり大会関連イベント 75 名参加

● 第3回

平成25年3月7日(木) 本部町備瀬地区 サトウキビ畑ほか
農地周り約800m 4,000本のベチバーを植栽
地域漁業者及び農家を中心に33名参加

● 第4回

平成25年3月27日(水) 本部町大浜地区 サトウキビ畑
農地周り約400m 2,000本のベチバーを植栽

■ 植栽全長：約1,470m (サトウキビ畑中心)

■ 植栽本数：ベチバー 約7,120本

■ 参加延べ人数：185名

3) グリーンベルト植栽活動実施状況



● 県内初めてとなる漁業者主体による農地でのグリーンベルト植栽活動



● 糸満市でのグリーンベルト植栽活動(地域の子どもスポーツクラブも参加)





● 本部町での植栽活動状況

5. 植栽した「ベチパー」の状況

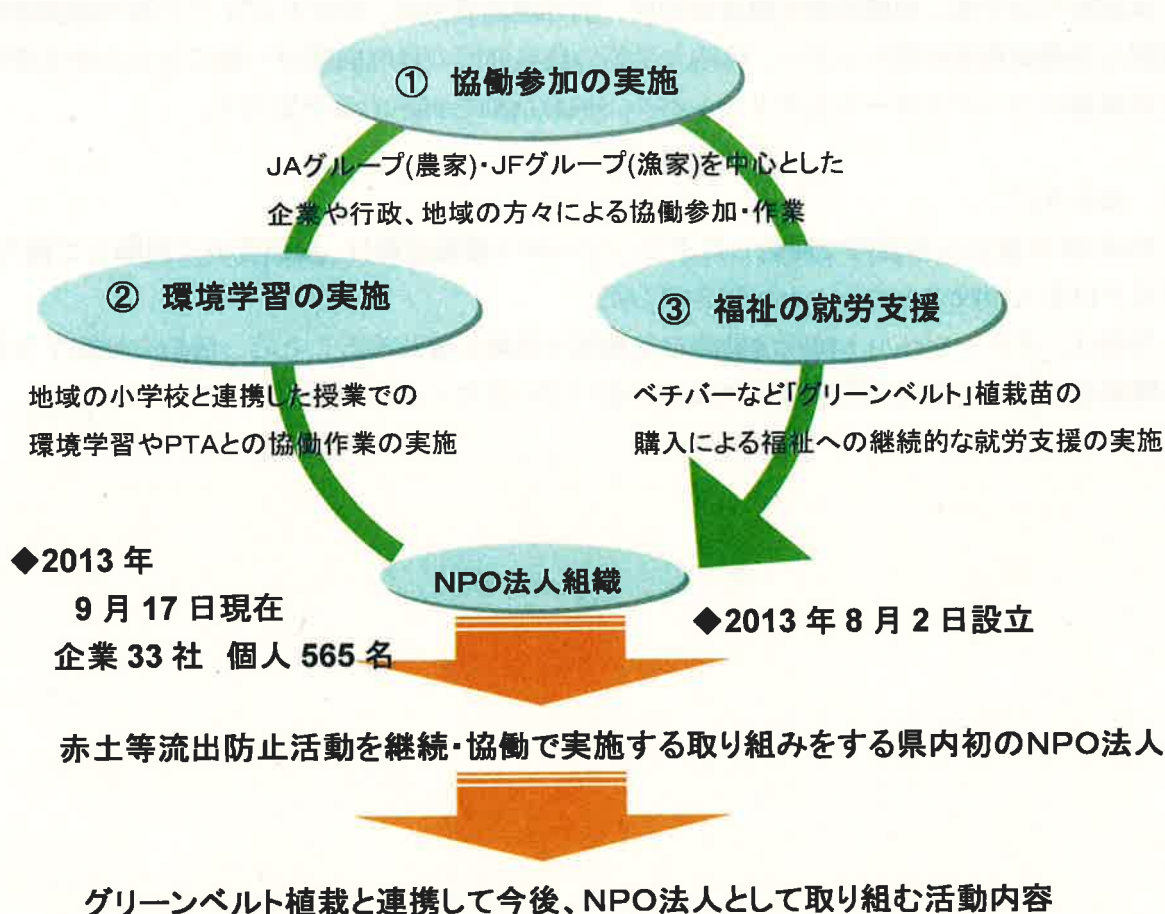


● 植栽した「ベチパー」は順調に成長(約 1.6m)して機能しています。

6. NPO法人組織化と今後の継続した取組

1) 活動継続を図る為の支援体制の仕組みづくり

これからは今までの実績を踏まえ、農地からの赤土等流出防止対策を農家の方々だけに負担させるのではなく、協働参加の実施・環境学習の実施・福祉の就労支援の実施を連携させて、賛助会員などの企業や個人からの活動支援、行政の助成金の活用などNPO法人だから取り組める、活動を継続できる仕組みづくりを構築し、グリーンベルト植栽等の赤土等流出防止対策の継続を目指します。



- ① 対策農家のメリットを創造する。(グリーンベルトの付加価値化、対策農家の野菜を高く売る仕組みづくり等)
- ② 海人と農家の方々(JA等)が協働で対策活動を実施する。
- ③ 地域や県民、観光客等が活動に協働参加する仕組みをつくり、サンゴ保全の様な支援体制づくりを構築する。
- ④ 環境学習の導入を構築し、将来の人材育成や地域の連携強化を図る。
- ④ 賛助会員の加入促進や支援型商品を開発、行政と連携した基金の設置等、継続する活動資金を創造する。
- ⑥ 赤土を資源と捉え、活動普及に繋がる仕組みを創造する。
- ⑦ 各行政を事業に参加させて、横の連携が取れる仕組みを創造する。

2) 平成 25 年度の NPO 法人実施予定事業

平成 25 年度は沖縄県農林水産部水産課の「沖縄の美ら海を守る地域連携・活性化事業」を受託し、9 月よりスタートしております。

この事業は、今まで活動してきたグリーンベルト植栽活動を体験ツアーとして地域の漁業体験と農業体験とを連携させ、地域の活性化を図りながら環境保全活動をツアー商品に作り上げる 1 年間の事業となっております。

また当 NPO 法人が沖縄県環境保全課より補助金を受けて、東村と連携したグリーンベルト植栽の修学旅行生への体験プログラムへのテスト導入も実施します。

本部町では今後、沖縄県衛生環境研究所、国立環境研究所、WWF ジャパン等の環境部門の専門機関と沖縄県農業研究センター、琉球大学等の農業部門の専門機関が一緒になった赤土等流出防止対策事業のコーディネートとグリーンベルト植栽活動を実施する予定です。

7. おわりに

平成 23 年度から本部町で開始したグリーンベルト植栽活動は、関係者のご理解とご協力を賜り、当 NPO 法人の設立をすることができました。

今後は、グリーンベルト植栽活動等を各地域で実施し普及することと、活動を継続する支援体制の構築を図って、沖縄の美ら海を未来へつないでいきたいと思っております。

カンヒザクラの優良個体の選抜と
保護管理技術について

沖縄県森林資源研究センター 育林・林産班^{※1}、

沖縄県農林水産部森林緑地課^{※2}

玉城雅範^{※1}、酒井康子^{※2}

カンヒザクラの優良個体の選抜と保護管理技術について

所属 沖縄県森林資源研究センター 育林・林産班(*1)
沖縄県農林水産部森林緑地課(*2)

氏名 玉城 雅範(*1)
酒井 康子(*2)

1 背景・ねらい

カンヒザクラは沖縄県を代表する花木として、庭園や公園、街路に盛んに植栽されている。しかし、花の色や大きさ、形態、開花時期にばらつきがあり、インパクトが小さく、見劣りがする等の問題がある。そこで、植栽者が選べる状況を作ることを目的として、開花時期や花の色などの特徴により優良個体を選抜するとともに、維持管理技術について検討し、新たな景勝地の造成と景勝地の維持管理技術の向上に資する。

2 成果の内容

1) 優良個体の選抜

県内8市町村から優良候補木72本を選定し、開花時期、花の色などの特徴が優れた個体を優良個体として35本選抜した。

2) 接木試験

ネットハウス内における接木試験では、10月と12月の生存率が80%以上で他の時期よりも高かった。

3) 付傷試験

林齢別癒合試験の結果(H22.5～H24.11)、40年生が20年生に比べ癒合しない。20年生の6ヶ月後の回復状況は付傷時期の影響を受けるが、40年生においては時期の影響を受けない。癒合促進剤(特にトップジン)の塗布が効果的である。

4) 発生害虫調査

カンヒザクラ苗木に認められた害虫は7種で、枯死に至らしめるほどの被害を与えるものは認められなかった。

グリーン・コミュニティ支援事業を活用した
地域緑化優良事例の紹介

公益社団法人 沖縄県緑化推進委員会
大城夏姫

1. はじめに

グリーン・コミュニティ支援事業とは、沖縄県が観光立県としてふさわしい花と緑と香りいっぴいの美ら島づくりを支援するため、住民参加の緑化活動に必要な苗の生産、管理及び配布を行う事業である。公益社団法人 沖縄県緑化推進委員会（以下、緑化推進委員会と省略）では、平成 22 年度と平成 23 年度から平成 25 年度の計 4 年間、沖縄県からこの事業を委託して実施しており、苗木生産業者等での雇用機会の創出や花の名所づくり、地域コミュニティの緑化活動活性化を図る。

苗木の配布対象団体は、本島地区、宮古地区、八重山地区の市町村、自治会、地域ボランティア団体、NPO、学校保育関係団体とし、緑化推進委員会のホームページより公募している。

これまでの実績として、生産及び配布した苗木は、草花類、球根類、ツル類、花木類、種子があり、平成 22 年度から平成 24 年度までの生産数は 3,120 千本、配布団体は延べ 1,400 団体を超える（表 1）。

（※補足：平成 25 年度は 9 月現在実施中のため合計には含めていない。）

表 1. これまでの実績

	生産本数	配布延べ団体数
平成 22 年度	892 千本	360 団体
平成 23 年度	1,572 千本	791 団体
平成 24 年度	656 千本	278 団体
平成 25 年度	452 千本（予定）	未集計
合計	3,120 千本	1,429 団体

2. 地域緑化優良団体について

グリーン・コミュニティ支援事業を利用している団体で、道路沿線や空き地を利用して活動している下記の緑化団体の緑化事例を紹介する。

北部地区：花の里づくりの会（名護市）、やんばる道草会（名護市）、本部町観光協会等

中部地区：南上公園通り会（中城村）、安里区自治会（中城村）、浦西自治会（浦添市）等

南部地区：つきしろ自治会（南城市）、南城市富祖崎区、交通安全第 2 木曜会（糸満市）等

宮古地区：山中喜会、七原自治会等

八重山地区：チーム・崎枝をきれいにしようよ、登野城婦人会等

3. 今後の地域緑化への期待

グリーン・コミュニティ支援事業では毎年アンケートを実施しており、そのアンケートの中では「種から発芽させるのに苦労していたため、苗木での無償配布が良かった」、「地域の緑化活動に大変効果があった」、「緑化活動を手伝う人が増えた」、「今後も無償配布を続けて欲しい」という声が見られ、各団体の緑化活動に対する意欲や地域住民の緑化への意識が高まっていると感じる。先述したように、グリーン・コミュニティ支援事業は、花の名所づくりのための支援や、新規の緑化活動を促すきっかけとしても機能している。北中城村のひまわり畑や、中城村のコスモス、名護市二見以北地区のフラワーフェスティバルなどのように新聞等のメディアでも取り上げられた地域は、花の名所として地域のアピールにもつながり、他の地域への花と緑に対する意識の触発にもなっているだろう。緑化団体の方々にお話を伺っていても、「草刈りなら手伝いできるから」、「家の前の水やりくらいならやれるよ」、「家で育てている花を株分けしてあげよう」という、誰かがやるのではなく自分にできることで協力するという住民ひとりひとりの意識が大切なんだと感じる。今後も県内各地で花と緑の活動が広がっていけば、「何月にはあそこの花が見頃だから見に行こう」というような会話が増えて、年中花と緑いっぱいの沖縄を楽しめるようになれるだろう。

花と緑あふれる美しい景観のまちづくり
～住民自治の新たな創造をめざして～

浦添グリーンハイツ自治会
松本 淳

花と緑あふれる美しい景観のまちづくり ～住民自治の新たな創造をめざして～

浦添グリーンハイツ自治会
会長 松本 淳

1. はじめに

1) 当自治会の地理的環境及び特性

- (1) グリーンハイツは、復帰直後に民間業者によって宅地開発された地域で、県内各地（特に離島）から入居した人たちが多く、自治会は40年ほど前に創設。
- (2) 周辺には、社会公共施設として、沖縄国際センター、浦添警察署、浦添中学校、前田小学校のほか、重症心身障害児施設（沖縄療育園）、老人ホーム（ありあけの里）等がある。
- (3) 近接の前田トンネル上には、組踊の始祖・玉城朝薫の墓所があり、数百メートル離れて大型スーパー（サンエー経塚シティ）が立地している。
- (4) 今後10年以内に2つの公共公園（前田公園と経塚公園）がグリーンハイツに接して設置される。また地域から数分の所に数年内に延伸モノレール駅ができる予定である。



2) 沿革及び現況

- (1) 自治会創立年：昭和51年5月（入居開始の2年後）※世帯数100余で結成。
- (2) 現在の公民館：平成14年3月建設 床面積：337㎡（102坪）平屋建て
※浦添市の地区学習等供用施設。
- (3) 世帯数と人口：約500世帯、約1600人※市内40自治会の中では中規模。
※自治会加入率64.8%
- (4) 施設管理者：浦添市の指定管理委託で当自治会が管理運営。自治会長は公民館長兼務。
- (5) 公民館利用(年間)：利用者数：13,058人、時間数：2,506時間、利用件数：930件

2. 自治会活動の基本的な考え方（理念と姿勢）

1) まちづくりは古里づくり！

(1) 花と緑あふれる美しい景観のまちづくり

緑ゆたかな自然が身近にあって、虫の音や小鳥のさえずりが聞こえ、小川のせせらぎに足を踏み入れることができる。家や町の通りには花や木々が並び、美しい景観を見せている。そういう町をぜひ創りたい。心なごむ古里の風景づくりを目指す。

(2) 心豊かで潤いと元気のあるまちづくり

心の豊かさは、教育や学習や文化や教養などの活動を通して体得される面が大きい。公民館を利用したサークル活動を奨励するとともに、個々人の成長・発展に役立つようなプログラムを可能な限り提供し、活力と潤いのある地域共同体を目指す。

(3) 健やかに安らかに楽しく暮らせるまちづくり

快適な生活環境の中で、人々の命と暮らしの安全が確保され、健康を保って、生きがいと喜びを分かち合いながら誰もが幸せな人生を送る。これが基礎的共同体としての自治会の望ましい姿であり、その理想像を追求していく。

2) 住民自治の実践で豊かな地域創造を！

(1) 発想の転換を図る（用語を改めよう）

- ア 行事概念から事業概念へ ※行事概念では戦略的、挑戦的思考は生まれない。
- イ 運営概念から経営概念へ ※学校でさえ学校経営、学級経営と言っている。

(2) 行政依存からの脱却（人に頼む前に自ら行う）

ア まちづくり委員会の活動

※浦添市の「花と緑のまちづくりフェスタ」事業に応募し、その計画が採択され、市の予算で、地域の大通り（歩道300メートル）にクロキ並木を植栽・整備した。



※浦添市の協力と沖縄県緑化推進委員会の助成および業者等の無償奉仕による支援を得て、「花と緑のふれあいガーデン」を1年掛かりで整備し、開園した。



※浦添市の「まちづくりプラン賞」に応募し、その賞金（助成金）により、地域の大通りに看板ゲートを年度内に設置する予定。

イ 交通安全対策委員会の活動

※地域の大通りの交通量調査を自治会独自で1カ月かけて行い、その結果を踏まえ、市当局や警察署に掛け合い、カーブミラー、路面表示、速度制限標識などを整備した。

ウ 寺子屋委員会の活動

※地域こども学習支援活動（寺子屋）を2カ年前に開設。現在も継続中。

目的：子どもたちの学力向上、家庭学習の習慣化支援、地域愛・郷土愛の育成等。

実績：寺子屋を利用した子どもの数（2年間）⇒延べ実人員 611 人（月平均 25 人）

延べ利用回数 1691 回（月平均 70 回） ※地域の小学校児童数 約 100 人。



(3) 人の為、地域の為に汗を流す！（情けは人の為ならず）

ア 自治会活動は、基本的にボランティア活動である。ボランティア活動は、「できる人が、できる時に、できる事を」がモットー。これを忘れたときに、批判、非難がうまれる。

イ 自治会長は、自治会ムラの村長サンである。住民生活の全ての領域に関心を持ち、一人ひとりを大事にし、その健やかな成長と自己実現を助け、最大幸福の実現を支援する。

3. 当自治会の活動状況

1) 定型事業（12項目）

(1) 鯉のぼり掲揚式

未来に伸びる子どもたちを祝福し、心身の健やかな成長を祈願する。また、鯉のぼり掲揚台の設置寄贈者（老人会）への謝恩および功績の顕彰と継承を図る。

(2) クリーンデーinうらそえ草花植付作業

「花と緑をいっぱいにする運動」の一環として市の主唱で行われる環境美化活動に協力し、住民の美化意識の高揚を図る。主管は浦添市民憲章推進協議会。

(3) 小学校新入生激励会

子どもたちは地域の宝である。将来の地域社会を担う人材を育てるため、学校生活の第一歩を踏み出す大事な時期に、地域の人たちから祝福と激励の言葉を贈る機会とする。

(4) 夏休み夜間巡回指導

夏休みは、開放感から気も緩みがちになり、非行化の芽生えの季節といわれる。特に、この期間における児童生徒の健全育成に心を配り、当番制で夜間巡回を実施する。

(5) 夏休みラジオ体操

夏休みは、いろいろな体験ができる貴重な機会である。早起きしてラジオ体操に参加することは、長い休暇生活のリズムを整え、心身の健やかな育成に大きな効果がある。

(6) 夏祭り盆踊りの夕べ

暑気払いと納涼を兼ねた真夏の宵の祭典に住民こぞって参加していただき、隣近所同士の親睦を深め、地域全体が一つの輪になって和をつくる交流の場とする。

(7) 敬老会

高齢者の長年の働きと社会への貢献に対して感謝と敬愛の念を表すとともに、舞台発表などで3世代交流の場をつくり、高齢者の更なる長寿と幸福を祈願する。

(8) レクリエーション大会

ゲーム、ダンス、軽スポーツなどを取り入れた、大人も子どもも楽しめるレクリエーションを通して地域住民の健康増進と親睦交流を図り、地域の活力を養い、絆を強める。

(9) CGG プラス ONE 運動

CGG とは、町がきれい(クリーン)で、緑(グリーン)があって、人の心がやさしい(グレイシャス)の意。プラス ONE は、共同清掃活動にもう一点、交流イベントを加えること。

(10) 新年会 & 成人式

年頭にあたり、すべての地域住民の健康と幸福を祈願し、平和を希求するとともに、新成人として実社会の仲間入りをする若者たちを祝福し、激励し、発展を祈る。

(11) クリスマス会

クリスマスは、1年を締めくくる年中行事の一つとして、生活文化の中に溶け込み、学校や地域でも広く一般に祝われている。子どもたちに夢と希望を与える催しとする。

(12) 自治会通信の発行(毎月第1土曜日)

自治会は、新しい地域づくりの担い手として、その目指す方向と政策を絶えず住民と語り、伝え、そして聴く。その営みは、創造的な自治をめざす上で極めて重要である。

2) 企画事業 (13項目)

(1) まちづくり推進活動

癒しと潤いをもたらす緑の自然は、人間の生存に決定的に重要な意味をもつ。まちづくり委員会と美らまちサポーターは、「花と緑の美しい景観のまちづくり」の推進力。

(2) 地域力向上事業

人間の原初的な営みである農・園芸は、暮らしと健康に役立つだけでなく、協働作業を通して共同体の絆を強める効果がある。ふれあいガーデン協議会と向上会の活動を支援。

(3) 地域子ども学習支援活動

教育の根本は生きる力を養うこと。生きる力は学ぶ力によって培われる。「地域の子は地域で育てる」ため、「寺子屋」学習活動を推進する。また臨時に子ども科学教室を設ける。

(4) 交通安全対策推進活動

「健やかに安らかに楽しく暮らせるまちづくり」にとって、命と暮らしの安全確保は、すべての人の最大の関心事である。特に交通環境の継続的改善に努力し、安全を優先する。

(5) 自治会加入促進活動

夜間の街灯によって安全な通行ができ、防犯にも役立っている。その維持費は会員が負担している。自治会共同体の公共性・公益性の面から、負担の公平化を図る必要がある。

(6) 班別懇親会の推進

自治会の最小単位としての班は、細胞のような役目をもつ。細胞に活力を与えるのは、相互の親睦と交流、連帯と絆、協調と協力である。それらは「地域力」の根源である。

(7) 家庭教育推進活動

子どもの教育は、基本的に家庭の固有の役割であるが、核家族化が一般的化した今日、社会や地域の組織的支援が必要である。家庭教育と社会教育の振興に寄与する。

(8) 文化・健康づくり活動

「心豊かで潤いと元気のあるまちづくり」を目指す上で、心身の健康増進と文化的生活の推進は重要である。このため文化教養のサークル活動や高齢者の健康体操を奨励する。

(9) 地域防災計画策定

いつ何時起きるか予測不能の天変地異に対し、日頃から備えをしておくことは、必要不可欠である。悲惨な東日本大震災の実例に学び、普段から予防対策を講じる必要がある。

(10) 災害時等要援護者対策

高齢者や身体障害者等の社会的弱者には、災害時に限らず平素から援護対策を講じる必要がある。大きい援助は行政の公助で、小さい援助は社協の協力を得て地域共助で対応。

(11) 挨拶声かけ運動の推進

挨拶は心を開くこと。挨拶は対話の始まり。人間関係の潤滑油。でも簡単なようで難しい。まず大人同士が挨拶を交わすこと。次に大人から子どもへ。挨拶の飛び交う町に。

(12) 小さな親切運動の推進

市社協支援によって開設した「ふれあい相談室」は、地域自治会のよろず相談窓口である。高齢者世帯のゴミ出しや庭木の剪定、清掃なども行い、助け合う地域社会をつくる。

(13) 国際交流活動の推進

「いちやりばチョーデー」の精神で沖縄国際センター研修員との交流を図り、相互の文化理解に努めるとともに、世界的視野をもった児童青少年の育成の機会をつくる。

3) 協力事業 (14項目)

日本赤十字を始めとする公益福祉団体による募金活動への協力、近隣の福祉施設の行事への参加協力は、次のように年間を通して行われる。

事業名	実施時期	事業名	実施時期
①日本赤十字社募金	5月	⑧ふれあい祭り(療育園ほか)	2013. 9月
②浦添市社協戸別募金	6月	⑨さまさ祭り(若竹福祉会)	" 10月
③結核予防複十字募金	9月	⑩ありあけの里地域まつり	" 10月
④赤い羽根共同募金	11月	⑪てだこウオーク支援	2014. 2月
⑤歳末助け合い募金	12月	⑫生き生き健康クラブ	毎週金曜日
⑥緑の募金	2014. 2月	⑬ふれあいサロン	毎月第3木曜
⑦狂犬病予防注射	2013. 6月	⑭浦添中校区地域福祉事業	随時

4) 会議等 (19項目 107回)

上記の1)～3)までに紹介された当グリーンハイツ自治会の1年を通じた事業・活動は、次に示すような定例役員会のほか、様々な会議などを経て実施されている。

①定期総会	年間1回	⑪災害時等要援護者支援会議	年間6回
②定例役員会 毎月第3土曜日	年間12回	⑫自治公民館講座	年間1回
③定例班長会 月の第1土曜日	年間5回	⑬地域教育懇談会	年間1回
④評議員会 月の第1土曜日	年間7回	⑭家庭教育講演会	年間1回
⑤まちづくり委員会	年間12回	⑮公民館運営委員会	年間1回
⑥ふれあいガーデン協議会	年間12回	⑯公民館利用者団体代表者会議	年間1回
⑦交通安全対策委員会	年間8回	⑰美らまちサポーター会議	年間4回
⑧寺子屋委員会	年間4回	⑱子ども科学教室	年間2回
⑨福祉ふれあい相談室	年間12回	⑲向上会（旧おじさん会）	年間5回
⑩自治会通信（B4判）両面刷	年間12回	（計）	1.9項目 年間 107回

4. 成果と課題

1) 成果

- (1) 種々の会議と広報活動、及び共同で行う作業等を通して、自らの問題（課題）は自らの努力によって解決をはかるという自治意識が芽生えた。
- (2) まちづくり活動を通して、協働と連帯に基づくコミュニティが形成されてきた。

2) 課題

- (1) 時代が求める住民自治の理想像を追求していくため、これまで行ってきた事業・活動の持続的発展が可能となるように、当自治会組織機構の見直しと会則の改正が必要となる。
- (2) 古里づくりは景観まちづくりが前提となるため、近接する教育・福祉・文化施設等の理解と協力に基づく連携と協働が必要となる。

ナルディ軽量土を使用した屋上緑化生育試験について

株式会社 紅樹
副島 誠、脇 和幸

ナルディ軽量土を使用した屋上緑化生育試験について

所属 株式会社 紅 樹
氏名 副島 誠・脇 和幸

はじめに

近年、地球温暖化や人口排熱によるヒートアイランド現象が騒がれ、都市部(建物)での緑化が注目されている。その緑化の一つである屋上緑化は、建物への荷重負荷や、屋上という特殊な環境での植物の良好な生育、施工に伴うコストという問題点から一般家庭にはなかなか普及しない。

そこで弊社では、独自の技術①ナルディ培養土、②多層式培養土システムを活用し、問題点を一つでも解決し、一般家庭に普及できないかと考え、㈱オーエスジー協力の下、ナルディ軽量土を開発、開発した土壌を使用しての植物の生育試験を行い、その結果を検討した。

1.軽量土の開発

既存住宅の屋上緑化において一番の問題点は建物の耐荷重と土壌の重量である。今回の試験では既存住宅に使用できる軽量かつ植物の生育に有効な土壌の開発を目的とし、弊社独自の技術を併用することにより問題点の解決を目指した。

1.1 ナルディ培養土

岩礁地帯に植生している植物は、わずかな土と水から初期成育し、岩の中に根が入り込ませ琉球石灰岩の無数の空隙から水を確保、共生菌の力を借りて養分を補給し、根が活着した後にわずかな土が風雨などにより無くなったと仮説。

- ① 容易に灌水できないので保水力があること
- ② 雨や波にさらわれない岩盤に張り付く土であること
- ③ 通気性があること
- ④ 保肥力があること(CEC を高めるため粘土を含むこと)
- ⑤ 共生菌を育成すること

上記の項目を満たす様に試行錯誤の結果、岩礁地帯の岩盤上の植物の移植に使用する泥状土壌としてナルディ培養土(写真 1) を開発した。

ナルディ培養土は、与那国空港貴重種保全検討業務内での貴重種のプラグ苗移植に使用し、岩盤に定着させることに成功した。(写真 2～写真 5)



写真 1.ナルディ培養土攪拌状況



写真 2.施工前状況



写真 3.施工状況



写真 4.施工終了状況



写真 5.施工 5 ヶ月後状況

1.2 ナルディ軽量土

建物の耐荷重の具体的な数値は建物によりそれぞれだが、一般的な普通の構造物、耐荷重設計されていないコンクリートスラブを想定、飽和含水状態で $100\text{kg}/\text{m}^2$ 以下を目標とした。例えば、緑化基準土(改良土)では上記の条件では厚みが 6.5cm で $99.5\text{kg}/\text{m}^2$ になる。

厚み $5\sim 6\text{cm}$ の土層で植物を継続的に生育させるのは大変困難なことである。少なくとも $15\text{cm}\sim 20\text{cm}$ 位あれば根圏を確保できる植物は少なくないと思われる。従って $100\text{kg}/\text{m}^2$ 以下で厚み $15\text{cm}\sim 20\text{cm}$ を確保できる土、しかも植物の生育に適した土でなければならないということで、試行錯誤の結果、発泡スチロールを細かく砕いた後にナルディ培養土をコーティングした発砲培養土を開発した。

表 1.改良土の重量比較

	発砲培養土 (Kg)	改良土(Kg)	備考	
比重	0.4	0.8	乾燥重	
1 m ² あたりの重量 (t=100)	40.0	80.0	乾燥重	
圃場最大用水量 (ℓ/m^2)	422	422	土壌試験報告書より抜粋	
最大容水含量重量 1 m ² あたり(t=100)	82.2	122.2	①	$40.0+(422\times 0.1)$
			②	$80.0+(422\times 0.1)$
最大容水含量重量 1 m ² あたり(t=70)	61.5	85.5	①	$28.0+(422\times 0.07)$
			②	$56.0+(422\times 0.07)$

*塗りつぶしが施工実施



写真 6. 破碎した発泡スチロール



写真 7. ナルディ軽量土

2. 多層式培養土システム

既存の屋上緑化の土壌は一般的に軽量土を使用するが、土壌の厚みを 15cm~20cm 確保するとなると荷重負荷の問題から難しい。

当社では、特殊マットにより土と、自社開発したナルディ培養土を多層に分け、1 m²における荷重負荷を掛けずにマットの中の空間を利用して根圏を確保する多層式培養土システムを考案。(図.1)

当社にて芝生により試験植栽を行い、芝生において有効であることを確認した。(写真 8~写真 11)
本試験でも土壌の厚みが 10cm 以下の為、根圏を確保するべく多層式培養土システムを併用した。



図 1. 多層式培養土システム断面図



写真 8. 多層式培養土システム施工状況(その 1)



写真 9.多層式培養土システム施工状況



写真 10.3ヶ月経過後張り芝生育状況



写真 11.6ヶ月経過後張り芝生育状況

3. 植物の選定・観察

屋上のような特殊で植物生育が困難な環境において、ナルディ軽量土がどのような植物の生育に適しているか、また各植物が悪条件の環境に適応できるか等を、多種の植物の生育状況を一定期間観察し、屋上緑化使用する植物の選定の指標として活用、将来的には家庭への導入も視野に入れ、一般家庭で広く、また沖縄の風土に適した種類を選定した。

3.1 施工後の状況

① 屋上芝部

本試験に使用したヒメコウライシバは、ホームセンターで購入することができ、一般家庭でも広く使用されている為、家庭でも馴染み易い芝として選定した。

施工直後は灌水設備の不備から生育不良だったが徐々に回復し1年後には十分な生育が確認できた。



植栽直後写真



植栽1年後写真



植栽2年後写真



植栽4年後写真

② 屋上植栽部

屋上植栽部は、ヤシ類、高木類、耐潮性植物類、低木類、葉もの類、地衣類の分類から、一般家庭における庭園や、沖縄の風土を取り入れたリゾート地に多く使用される種から選定した。(表2)さらに使用土壌での生育の差を見るため、改良土区、ナルディ軽量土区に分けて同種同数の植栽をし、観察した。

表2.屋上植栽植物表

高木	テリハボク	クロヨナ	ガジュマル
	アコウ	アカギ	アダン
ヤシ類	ヤエヤマヤシ	シンノウヤシ	マニラヤシ
低木・葉物	ブーゲンビレア	ハイビスカス	オウゴンガジュマル
	タイワンレンギョ	サンダンカ	タマシダ
	ホホワイトジンジャー	ゲットウ	ヒメノカリス
	オオギバショウ	サシバモヨウビュー	ストレリチア
	スプレングリー	ヘリコニア	セローム

②.1 屋上植栽部 改良土区

改良土区は $t=70\text{mm}$ の土量に多層式培養土システムを併用したが、土量が少ない為十分な生育は期待していなかったが、初期生育時に多少生育の差が見られたものの最終的には他の区画と変わらない生育が確認できた。



植栽直後写真



植栽1年後写真



植栽2年後写真



植栽4年後写真

②.2 屋上植栽部 ナルディ軽量土区画

ナルディ軽量土区画は $t=100$ に多層式培養土システムを併用した。支柱無しで植栽した為、初期に台風時に樹木が傾いた事もあったが、根が張ると台風による倒木は全く確認できなかった。初期成育も順調で植栽に有効な土壌であることが確認できた。



植栽直後写真



植栽1年後写真



植栽2年後写真



植栽4年後写真

②.3 屋上植栽部 全体

本試験では屋上で生育可能な植物の選定も兼ねている為、多種の植物を混植した。高木は元々生育能力が強い植物を選定したこともあり、問題なく繁茂した。しかし、ヤエヤマヤシ、マニラヤシは枯死した。別試験においてナルディ軽量土での生育が確認されていることから、他の植物との競争に負けたようである。その他にも生育不良がいくつか確認された。(表3)

表3.本試験において生育不良であった植物

高木	該当無し	
ヤシ類	ヤエヤマヤシ	マニラヤシ
低木・葉物	サシバモヨウビュー	タマシダ
	台湾レンギョ	ストレリチア



植栽直後写真



植栽1年後写真



植栽 2 年後写真



植栽 4 年後写真

まとめ

今回の屋上緑化植栽試験では、当社が開発したナルディ軽量土で試験を行い、観察とデータの収集を行い、以下について確認できた。

- ①芝部では芝生が地表面を覆うほどの生育。
- ②植栽部では植物の 2m 以上(施工直後 30cm)の生育。
- ③屋上緑化においてナルディ軽量土が有効な土壌である。
- ④多層式培養土システムのマットの中に根が巻きシステムの有効性も確認。
- ⑤屋上に適した植物の選定。
- ⑥混植による根と根の絡み合い効果で、支柱無しでの倒木防止効果。
- ⑦植栽植物自らの腐食により、管理頻度が少なくとも継続的な生育が可能。

今試験において様々なデータの収集ができ、これからのデータを下に当社独自の屋上緑化方法の一つとして、商品できるように研究していきたいと考えています。

ペトロbrasグループ南西石油株式会社
南西グリーンベルトプロジェクト
～地域の皆様と育む緑の絆～

ブラジル国営石油公社ペトロbras
大前 理穂

ペトロbrasグループ南西石油株式会社
南西グリーンベルトプロジェクト

～地域の皆様と育む緑の絆～

ブラジル国営石油公社ペトロbras
東京事務所代表 大前理穂

1. はじめに

南西石油会社は、2008年にブラジル国営石油公社ペトロbrasの傘下に入り、同年に南西グリーンベルトプロジェクトを立ち上げ、これまで地域の皆様と共に6回の苗づくり、4回の植樹を開催してまいりました。

南西石油の親会社であるペトロbrasは、南西石油の株式を取得する前の2007年に製油所の敷地と周辺地域の環境状況の調査を行い、この調査の結果、西原製油所の周辺にはブラジルの製油所と比べ緑の領域が少ないことが明らかになりました。

ペトロbrasは、地域の環境保護、森林再生及び製油所周辺の地域社会の保護を目的に、ブラジル各地にある自社の製油所を緑地帯で囲んでいます。

ペトロbrasにとって、環境保全と近隣地域社会の保護は企業としての使命であり、この文化を南西石油にも導入することを目的にこのプロジェクトが立ちあげられました。そして、この考え方に最も沿った植樹方法として、「宮脇方式」を採用させていただきました。

2. 南西グリーンベルトプロジェクト

南西グリーンベルトプロジェクトは、南西石油の西原製油所を従業員や地域の皆様と一緒に緑のベルトで囲むことを目的としており、環境保全や災害防止、水源保全に役立つふるさとの森づくりを目指しています。

- ・外観の為にただ木を植えるのではなく、台風、地震、火災などから人間の命を守ってくれる本物の森を作りたい。
- ・私たちのご先祖様が、「鎮守の森」をつくることによって守ってきた緑の大切さを再認識したい。
- ・緑と触れ合うことが少なくなった現代の子供たちに「いのち」の大切さを伝えたい。
- ・子供たちの未来に緑を残したい。
- ・緑が多かった昔の沖縄の風景を取り戻したい。

・ こういった思いを持って、南西石油は緑化事業を進めています。

3. 宮脇方式



南西石油では、宮脇昭横浜国立大学名誉教授のご指導を仰ぎ、その土地の在来種を使い自然に近い森の再生を実現する「宮脇方式」で植樹を行っています。

「宮脇方式」とは、潜在自然植生に基づきその土地の植生に合った木を、自然の森のような状態に植えることであり、この「宮脇方式」によって、それまで何百年もかかると言われていた森の再生が数十年で実現できるようになりました。

宮脇教授は、私たちの祖先が作り、残してきた「御願所（ウガンジュ）」や「御獄（ウタキ）」の森、いわゆる鎮守の森をつくるべきと考え、単なる植林とは異なり、自然の森に近い状態で植える「宮脇方式」によって今も世界各地を駆け巡り、地球の緑化に貢献されています。

1) 植栽樹種

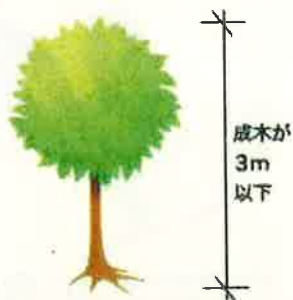
南西石油の植樹では、宮脇教授、仲田教授に西原製油所内のそれぞれの植樹場所にあった植栽樹種を選定していただいております。

基本的には、以下の植栽樹種の中からその時の状況に合わせて30種類程を植樹しております。

植栽樹種(32種)

高木 (80%)	亜高木 (20%)	低木 (林縁に)
ハスノハギリ フクギ アカギ ホルトノキ タブノキ ヤマモモ テリハボク イスノキ クロヨナ ガジュマル ハマイヌビウ センダン	ヤブニッケイ マサキ ヤマグワ アカテツ コバテイシ オオハマボウ オオバギ ビロウ オキナフキョウチクトウ サキシマフヨウ ネズミモチ * 高木と亜高木は混ぜて2.3本/m ²	トベラ インドシャリンバイ クサトベラ ゲッキツ ハマビワ シークウシャー シマヤマヒハツ クチナシ ブッソウゲ * 低木は、林縁に沿って1mに2~3本列植混植

低木



1 インドシャリンバイ



梅の花に似た花を咲かせるので、車輪梅の名がつけられたといわれています。

2 クサトベラ



浜辺でよく見られる低木です。葉は肉質で、小枝の先に集まってつき、表面は光沢があります。

3 クチナシ



日陰にも強い常緑の木で、葉はやや革質で表面はツヤがあります。花は白色から黄色に変わり、良い香りがします。

4 ゲッキツ



石灰岩地帯でよく見られます。花は夏に開花し、ミカン科特有の芳香を放ちます。

5 シークウサー



別名でヒラミレモンと呼ばれています。実は甘酸っぱく、ジュースなどに利用されています。

6 シマヤマビハツ



常緑の低木で枝は多く分枝します。果実は球状で赤く熟した後、黒色になります。

7 トベラ



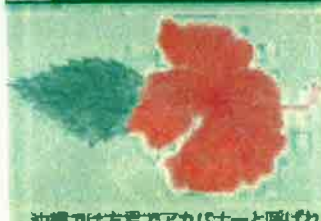
海岸近くや松林などでよく見られます。花は黄白色で芳香があります。

8 ハマビツ



この木は海岸近くでよく見られ、葉はビワの葉に似ています。

9 フツウガ



沖縄では方言でアカバナと呼ばれ親しまれています。花期は周年で、冬に咲く花はやや小さくなります。

亜高木



10 アカテツ



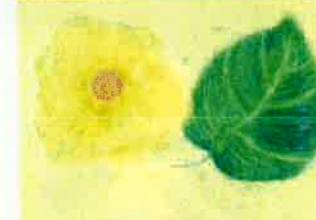
東南アジアを中心として熱帯域に広く分布します。最近では街路樹としてもよく利用されています。

11 オオバギ



主に石灰岩地帯に生える小高木です。和名は葉が大きいことから名付けられたといわれています。

12 オオハマボウ



沖縄ではユーナと呼ばれています。大きな葉は古くはトイレトペーパー代わりに使用されていました。

13 オキナフキョウチクトウ



海岸近くで多く見られる常緑の亜高木です。実は赤い色で、一見パッションフルーツに似ていますが食べられません。

14 コパティシ



沖縄やアジア、オーストラリアなどに広く分布しています。縁路樹として海岸や公園などに植樹されています。

15 サキシマフヨウ



潮風を受ける場所や痩せ地など厳しい環境でも育ち、10月頃からハイビスカスのような花を咲かせます。

16 ネズミモチ



果実の形状がネズミの糞に、葉はモチノキに似ていることからこの名が付けられたといわれています。

17 ビロウ

ビロウの葉は古くから扇やクハ登などの民芸品に活用されています。県内では、御嶽などにも植えられています。



18 マサキ



海岸近くの林内でよく見られます。若い枝は水持ちが良いので、仏壇の飾りにも利用されています。

19 ヤブニッケイ



葉や枝などに香りがあり、葉は耐などの香り付けに、木は防風、防潮、建築材などに利用されています。

20 ヤマガワ

葉は若いときは切れ込みが入っていたりしますが、成木になると卵形になり葉の先はとがってきます。



高木



21 アカギ



石灰岩地帯に多く見られる常緑の高木で、樹高は最大約20mになります。褐色に熟した実を鳥が運び分布を広げます。

22 イスノキ



街路樹としても活用している常緑の高木です。枝には卵大の虫コブができることがあります。

23 クロヨア



海岸近くで見られる半落葉性の高木です。紫色の花が咲き、葉は奇数羽状複葉で小葉は卵形です。

24 センダン



樹高は5~15mで成長が早い木です。小葉は革質で薄く、倒円形で浅い鋸歯があります。

25 タブキ



沖縄県内で広く自生する常緑の高木です。幹は直立し、大きいものは高さ20m近くになります。

26 テリハボク



海岸近くで見られる高木で、古くは屋敷林として利用され、現在は街路樹としてよく植えられています。

27 ハスミソウ



海岸近くで見られる常緑の高木で、葉の形が蓮の葉に似ていることからこの名が付けられたといわれています。

28 フクギ



防風林として海岸近くの屋敷には古くから広く利用されている雌雄異株の常緑高木です。

29 ホルトノキ



低地から山地にかけて見られる常緑の高木です。幹は直立し、高さ10mくらいに成長します。

**これまでに植樹した
その他の苗
(30番～32番)**

グリーンベルトには前年の植樹祭で植えたそのほかの苗も観察できます。これまでに32種類の苗が植えられ元気に成長しています。

30 ガジュマル



樹高は20mになり、実は鳥が好んで食べます。イチジクのような小さな花序が枝先につきます。

31 ハマイヌビフ



海岸近くで見られます。実は1cmくらいの球状で、紅色に熟した後、暗黒色になります。

32 ヤマモモ



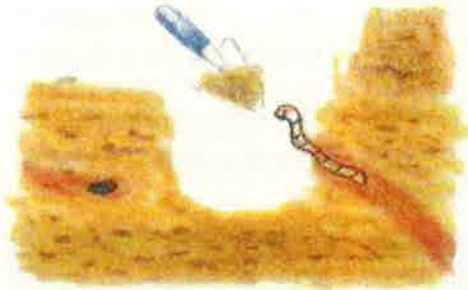
成木は20mほどで小さな花を咲かせます。6月頃に赤色の果実を付けます。

*植栽樹種及び苗の植え方は、2012年の「沖縄子ども環境調査隊」隊員、当時伊原間中学校2年生だった黒澤にこさんに描いていただきました。



根のぎっしり詰まった良い苗を選ぶことが重要です。

2) 植え方



(1) ポットの2~3倍程度の直径で、約1.5倍の深さまで穴を掘り、掘った土は穴の横に上げます。



(2) 枝を傷めないように、根元を親指と人差し指でそっと持ち、根を傷めないようにポットを優しく外します。この時、土があまりこぼれないように注意します。



(3) 少し苗を引っ張り気味にしながら、根元が隠れる程度まで土を丁寧にかぶせます。かぶせ終わったら、両手でまわりを優しく押さえます。



(4) ワラを横向きにたつぷりと敷き込みます。苗を傷つけないよう十分注意します。
*ワラは乾燥から苗を守り、後に肥料となります。



(5) 最後に縄をジグザグにかけて杭に結んだら完成です。

3) 植樹した苗の管理

「宮脇方式」では、できるだけ自然に近い植樹をする為、2、3年経つと肥料や水やり等の世話が不要になります。



4. 苗づくり



南西石油は、南西グリーンベルトプロジェクトの一環として、地域の皆様と一緒に植樹祭で使用する木々を種から育てる「苗づくり」を開催してまいりました。種を拾い、自分たちの手で植え、その成長を見ることで、子どもたちにいのち

の大切さを伝えることができたなら、それが彼らの未来により多くの緑を残すことに繋がると信じ、これまで6回の苗づくりを地域の皆様と一緒に行いました。

1) 実施要領



- (1) それぞれの種がちょうど良い状態で落ちている時期を専門家に確認し、苗づくりの時期を決定する。
- (2) 状態の良い種を参加者に説明し、自然に落ちている、できるだけ発芽しやすい種を拾う。
- (3) 南西石油敷地内にてポットに土を詰め、それぞれの種に合った植え方で種を植える。
- (4) 水を遣る。
- (5) 自然に落ちている種はとても強く、またその環境に合った種類である為、日差しの強さや潮風に負けずに強く育ちます。

2) これまでの苗づくり開催状況



- (1) フクギの苗づくり
開催： 2008年9月21日
場所： 西原町内間殿、南西石油駐車場裏
数量： 約1000ポット
参加者： 約70名



- (2) テリハボクの苗づくり
開催： 2008年11月3日
場所： 中城村吉の浦園、南西石油駐車場裏
数量： 約1000ポット
参加者： 約70名



- (3) 環境月間活動 (社内)
 開催： 2009年6月30日
 場所： 南西石油駐車場裏、
 東京事務所大会議室
 数量： 約2000ポット



- (4) アカギの苗づくり
 開催： 2009年10月11日
 場所： 西原町運動園、
 南西石油駐車場裏
 数量： 約2000ポット
 参加者：約130名



- (5) ふるさとの木の苗づくり
 開催： 2010年10月3日
 場所： 西原町内間殿、
 南西石油駐車場裏
 数量： 約2000ポット
 参加者：約50名



- (6) ふるさとの木の苗づくり
 開催： 2012年9月22日
 場所： 中城村吉の浦公園、
 南西石油駐車場裏
 数量： 約2000ポット
 参加者：約50名



また、2011年より毎年見学に来て
 いただいている、沖縄こども環境
 調査隊の皆様にも苗づくりを体験
 していただいています。

5. 植樹祭

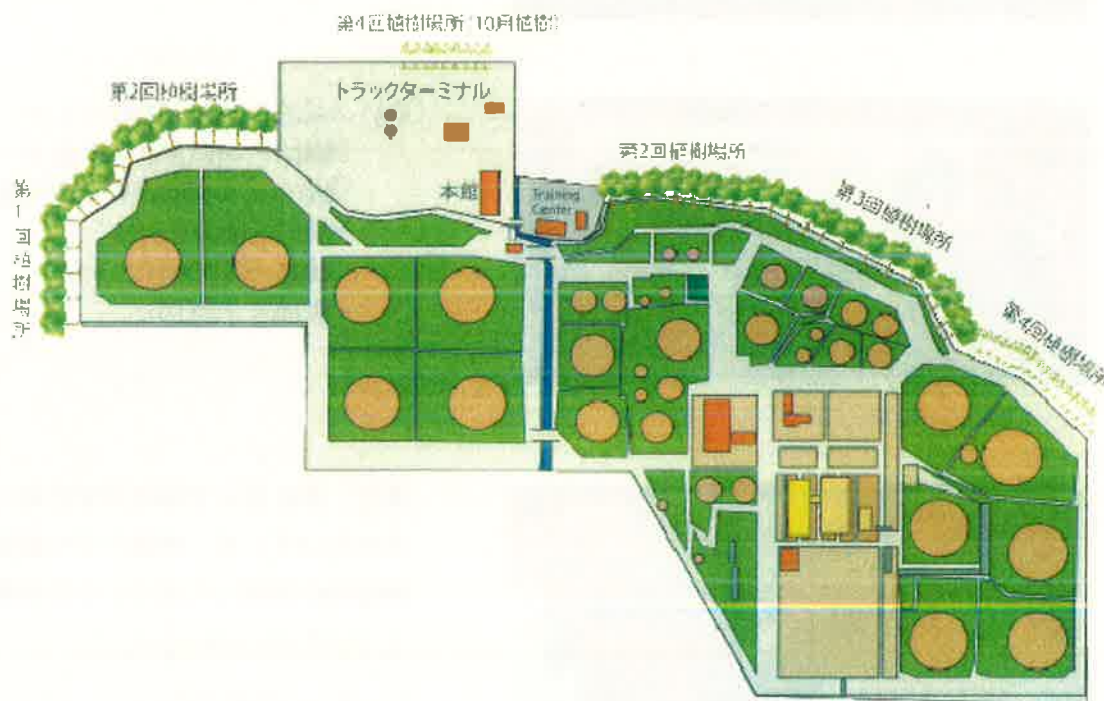


南西石油は、2009年から沖縄県、西原町、中城村、地域やボランティアの皆様のご協力の下に合計4回の植樹祭を開催してまいりました。

植樹を通していのちや緑化活動の大切さを伝えるだけでなく、全てが機械化され、人口的に作られたものが多い今だからこそ、手作りの大切さやコミュニケー

ションの楽しさを体験していただくと共に、南西石油を知っていただき、従業員と地域の皆様との交流の場となることを願って様々な工夫をしています。その一つとして、植樹祭のパンフレットの絵を手描きにしており、第4回植樹祭のパンフレットには、沖縄こども環境調査隊のメンバーの中学生の女の子に絵を描いていただきました。

また、毎回植樹祭にご参加いただいた皆様に過去の植樹場所を見学していただき、地域やボランティアの皆様と一緒に植えた苗の成長状況を見ていただいています。



1) これまでの植樹祭開催状況



- (1) 第1回植樹祭
 日時：2009年1月18日(日)
 10時～12時
 場所：南西石油株式会社
 セレモニー：本館裏駐車場
 植樹場所：製油所内
 植樹場所面積：2,300 m²
 数量：約7,000本(29種)
 参加者：約1,000名



- (2) 第2回植樹祭
 日時：2009年11月15日(日)
 10時～12時
 場所：南西石油株式会社
 セレモニー：本館裏駐車場
 植樹場所：製油所内
 植樹場所面積：2,900 m²
 数量：約7,000本(32種)
 参加者：約1,000名



- (3) 第3回植樹祭
 日時：2011年4月3日(日)
 10時～12時
 場所：南西石油株式会社
 セレモニー：本館裏駐車場
 植樹場所：製油所内
 植樹場所面積：約2,170 m²
 数量：約8,000本(32種)
 参加者：約1,000名



- (4) 第4回植樹祭
 日時：2013年1月13日(日)
 10時～12時
 場所：南西石油株式会社
 セレモニー：野球場(芝生)
 植樹場所：野球場、トラック
 ターミナル(社員)
 植樹場所面積：約1,840 m²
 数量：約7,000本(29種)
 参加者：約350名



1) 参加者の感想

- ・家族やお友達、知らない方々と一緒に種を取ったりと作業することはなかなかないので、とても楽しかったです。
- ・いつも目にしている木なのに。。。種を拾って植える作業を行ううちに気になる木になっています。1月もぜひ参加して、大木になったら“まご”とながめたいです。
- ・子供たちも普段できない楽しさを経験したようです。
- ・身近にて、テリハボクの木 existenceをはじめわかりました。これから環境（温暖化）について考えていきたい。
- ・50年後にみんなで集まりたい（やった人で。。。）このフクギが地球のためになるとイイです。
- ・普段見ることのできない製油所内を見学しながらできた事。
- ・社員の方と話す事ができ、興味を持ち、今年入社試験を受けたいと思います。

6. おわりに

2008年に南西グリーンベルトプロジェクトを立ち上げてから5年間で、約10,000本の苗づくりと29,000本の植樹を行い、延べ約4,000名の皆様にご参加いただきました。

このプロジェクトを通して学んだことは、命や緑化活動の大切さに止まらず、プロジェクトに関わったメンバーの一プロフェッショナル及び人間としての成長、地域の皆様との「絆」の大切さでした。

緑化活動及び大規模な植樹祭の開催は、弊社にとっても初めての取り組みでしたが、全ては出逢いから始まり、多くの皆様のご協力によって成功に導いていただきました。

「宮脇方式」を忠実に再現することは業者の皆様にとっても決して簡単なことではありませんでしたが、宮脇教授の熱い想いや業者の皆様の植物に対する想いが弊社メンバーに伝わり、準備に携わった全員の熱い想いがイベントの成功に繋がり、またそういった想いが参加者の皆様に伝わることで広がっていった活動だと思っております。

宮脇教授や仲田教授をはじめ、このプロジェクトを立ち上げた当初からご支援、ご協力いただいている沖縄県庁、西原町、中城村、西原町商工会、西原町産業通り会、地域自治会・住民の皆様、関係会社の皆様、南西石油の野球場を利用している野球少年、ボーイスカウト、このプロジェクトを成功に導いて下さった業者の皆様、また日曜日にボランティアで参加し、参加者の誘導や安全に積極的に取り組んでくれた南西石油従業員の皆様にこの場をお借りして心より感謝申し上げます。

今後は、南西グリーンベルトプロジェクトの一環として苗づくりを継続し、沖縄県における森林再生プロジェクトへの苗木の提供を通じて、沖縄県の環境再生・保全活動に取り組んでまいりたいと考えております。

今後も地域の皆様と一緒に成長する企業であり続けられるよう努力してまいりますので、引き続き皆様のご支援、ご協力を賜りますよう、心よりお願い申し上げます。



2009年4月（第1回植樹場所）



2010年8月



2011年5月



2013年8月



「沖縄の花と美」が体感できる新しい観光街道（みち）
の創出 やんばる風景花街道での取組

二見以北地域振興会
宜寿次聰

1949年 新民主主义革命胜利后，中国进入了社会主义革命和建设时期。

在这一时期，中国进行了土地改革、社会主义改造等一系列重大变革。

1956年 社会主义改造基本完成，中国进入了社会主义建设时期。

在这一时期，中国进行了大规模的经济建设，取得了显著成就。

「沖縄の花と美」が体感できる新しい観光街道（みち）の創出 やんばる風景花街道での取組

二見以北地域振興会 宜寿次 聰（会長）

1 はじめに

1) 名護市二見以北地域についての概要

名護市二見以北地域にある 10 の農村集落で形成されている地域で、近年少子高齢化が急速に進んでいる。二見以北地域振興会という 10 区の区長が構成する振興組織を有し、3 年前にオープンした地域交流拠点施設「わんさか大浦パーク」を運営し、6 次産業化、観光まちづくりの取組を行っている。2012 年 4 月から名護市地域づくりコーディネーターが配置され、外部人材と地域住民が連携しながら主体的な取組づくりを展開している。

2) やんばる地域の背景と活動の概要

やんばるは、「やんばるの森」を背景に自然資源・海岸景観に恵まれ、貴重な動植物の宝庫である。そして、沿道には地域固有の歴史・文化的資源が数多く点在している。こうした地域の魅力に磨きをかけ、「沖縄の花と美」が体感できる新しい観光街道（みち）の創出を目指して活動を実施した。

景観資源

- 貴重な動植物の宝庫であるやんばるの山々
- 亜熱帯の花々の咲く沿道
- エメラルドグリーン的大海 など

自然資源

- 辺戸岬●慶佐次のヒルギ林●与那覇岳天竺保護区域●比地の小玉森の植物群集●安田のアカテツ保安林●田港嶺の植物群集●大宜味群衆のピロウ群●嘉如郡板敷海岸の板干瀬 など

歴史資源

- 宇佐浜遺跡●大宜味村の猪垣(ヤマシガキ)
- 斎宮さんたち蔵のハル石 など

文化資源

- 嘉如郡の芭蕉布●安田のシヌグ
- 塩屋湾のフングミ
- 嘉如郡のフェリスマ織り など

体験・交流資源

- わんさか大浦パーク●東村ふれあいヒルギ公園
- 東村民の森つつしエコパーク●やんばる芋びの森
- 奥やんばるの里●ヤンバルクイア観察小屋
- くいなパークゴルフ●やんばる自然塾
- あまんだまん●やんばるクラブ

施設・情報資源

- わんさか大浦パーク●東村立山と水の生活博物館
- 道の駅おさき●道の駅ゆいゆい国頭
- 沖縄かくや燈●東村観光推進協議会

- 景観資源
- 自然資源
- 歴史資源
- 体験・交流資源
- 施設・情報資源
- やんばる風景花街道ルート



◆来訪者からの声

- ・自然を満喫出来た
- ・地域に持ち帰って花いっぱい運動の推進に役立てたい
- ・素晴らしい宝物を発見した等、好評の声をいただいております。

■活動の工夫

- ・積極的な情報発信
- ・他地域等との積極的な交流

2 活動の概要

- (1) 各団体による地域資源を活かした個別の活動(エコツーリズム、ガイドツアー、美化活動等)を実施
- (2) これまでの活動に加え、各団体の連携を強化し、沖縄本島北部地域全体の活性化を目的として活動を展開。



エコツーリズム



ガイドツアー



美化作業、花植え



クリーンサイクリング

■活動の組織体制

◎パートナーシップメンバーとして以下の団体と連携

NPO 法人：6 団体、地域団体等：7 団体、関係行政機関：5 機関、交通管理者：1 機関、
道路管理者：2 機関

◎活動に携わっている人数

地域団体や NPO 法人等を中心として約 100 名

◎自治体との関わり

地域づくりコーディネーターの設置：1 人（名護市）

地域おこし支援員【観光・農業・産業】の設置：3 人（名護市）

風景街道意見交換会の開催（北部国道事務所）

地域意見交換会の開催（名護市）

■活動により得られる効果

◎地域の活性化

風景海道やイベント開催を通じて、つながりや連携が高まっている。

◎観光振興

イベント開催等が増え、地域への来訪者が多くなって来ている。

◎地域景観の向上

花植えや除草作業を通じて、地域がきれいになり、景観が向上してきている。

◎地域の方々の意識の変化

地域の皆さんが主体的に動くようになり、積極的に取り組みに関わるようになってきている。

3 取組みの特徴や工夫している点

1) 参加者を増やすための工夫

◎地域づくりコーディネーターの設置

若者を呼び込み、地域等とつなぎ「人づくり、
チームづくり、しくみづくり」を実践中
（インターンシップの受け入れ等）

◎各区における交流会の開催

新聞記事等の情報をもとに問い合わせのあった
団体と積極的な交流を実施

◎他市町村との交流・PR 活動の展開

他市町村等の取り組みを学び、今後の活動の参考に
するとともに、地域イベント等を他市町村の観光関連団体等へ積極的に PR

2) 植える木や花の選定・調達

◎沖縄地域の気候にあった育てやすく、扱いやすい比較的安価な花を選定
（名護市：PS「花の里づくりの会」）

◎調達は、沖縄県緑化推進委員会や市村からの提供、各地区で独自に調達等、地域によって状況

景観、歴史、祭り 全て魅力



琉大生が「嘉陽マップ」
「嘉陽マップ」は、嘉陽町の魅力を伝えるためのツールとして、琉大生が作成した。このマップには、嘉陽町の歴史、文化、自然、観光資源などが詳しく紹介されている。また、地域の活性化や観光振興に貢献している。このマップは、嘉陽町の魅力を伝えるための重要なツールとして、広く活用されている。

が異なる。

■植栽や花植えの状況・課題

【植栽や花植えの状況】

- ◎街道の対象自治体である名護市では、市内 55 区に春・秋それぞれ 1,000 本の花の苗を提供し、地区で植栽を植える箇所は、道路や公民館、公共施設の花壇等、公共性のある場所を基本としている。
- ◎その他、地域独自での花植えは、独自で調達した時期（不定期）に沿道を中心として花植えを実施。

【課題】

- ◎花の苗の提供を受けても管理がうまくできない（散水・除草・施肥等）のでせっかく植えた花が枯れる場合がある。
- ◎同じ街道ルートであっても地域によって苗調達等の支援状況が異なる。

3) 活動内容の情報発信

◎情報発信の内容

- ・ブログによるイベント情報発信
- ・ポスター掲示（道の駅等の情報提供施設）
- ・市広報誌
- ・各市町村への訪問
- ・新聞社への訪問
- ・新聞広告
- ・ラジオ
- ・のぼり旗

4) 年間を通じて花・木を楽しんでもらうための工夫

◎定期的なイベントの開催

イベント開催を年間を通して盛り込み、そのイベントに合わせた花植えを展開

(主なイベント)

- 2月 ツバキ祭り（国頭村、大宜味村）
- 3月 つつじ祭り（東村）、フラワーフェスティバル（名護市）
- 5月 GW こども祭り（名護市）
- 9月 わんさかわいわい祭り（名護市）
- 11月 二見情話大会（名護市）



フラワーフェスティバルでの「オープンガーデン」の様子

◎やんばるの自然体験

森の散策ツアー、ヒルギ林のカヌー体験、ノルディックウォーキング等「やんばるの森」を中心とした豊富な自然体験プログラムを展開している。

4 最後に

地域活性化においては、様々な知識・経験をもった人が、その知識・経験とアイデアを活かしながら、それぞれが活動に取り組み、地域で様々な活動が展開されている状況こそが重要であると考えます。

そのような状況を生み出すために必要となる地域の人材を育成する取り組みを「やんばる風景花街道」の活動を通して行っている。

5 その他

1) 道路管理者や行政に期待すること

ア. 除草・清掃回数の増加

風景街道ルートへ、今後來訪者を多くするにあたっては、地域全体がきれいになり、ブランド力を高める必要があると考えております。

沖縄では、道路の植栽帯等に生える草の成長がはやく、ドライバーの視認性がわるくなるだけではなく、景観上も好ましくない状況も見受けられます。そこで、道路の除草回数を増やす等、道路管理者の協力を期待しております。

イ. 美化活動（苗の提供や除草作業等）への支援

地域の美化活動に対し、行政からの支援があると活動団体も増え、活発になってくると思います。

県の管理道路に対しては助成金交付の支援等がありますので、今後このような支援が拡大していく事を期待します。

ウ. 風景街道に関する看板設置の支援

風景街道に関する看板設置等にかかる支援（道路管理者での設置又は交付金等を活用した設置）が進むと、街道ルートの認知度の向上、集客向上につながると思われれます。



THE UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS

CHICAGO, ILLINOIS

1965

PRINTED IN GREAT BRITAIN

THE UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS
50 EAST LEXINGTON AVENUE
NEW YORK, N. Y. 10017

THE UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS

CHICAGO, ILLINOIS

1965

PRINTED IN GREAT BRITAIN

THE UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS

CHICAGO, ILLINOIS

1965

THE UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS

CHICAGO, ILLINOIS

1965

PRINTED IN GREAT BRITAIN

THE UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS

CHICAGO, ILLINOIS

1965

PRINTED IN GREAT BRITAIN

パトリック・ブランの“垂直の庭”における
理念と手法（仮題）

千葉大学大学院
深水 崇志

