

インフラメンテナンス国民会議九州フォーラム 従来より安価で手間のかからない除草技術

エスプラネードライト デスティニーを用いた 除草技術

envu™ Industrial Vegetation
Management

エンバイロサイエンスジャパン株式会社



2026/2/6

本日の内容（40枚）

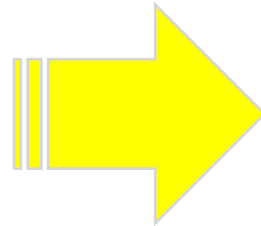
- NETIS活用促進技術の紹介
- エスプラネードライト効果
- デスティニーWDG効果
- 両剤を使用の効果
- 両剤の安全性
- 刈取り除草のリスク
- 持続可能なソリューションで社会貢献



NETIS活用促進技術紹介

刈取りに代わる新技術

現行除草
雑草が伸びてから刈る



雑草を生やさないことで
常にきれいな景観維持



エスプラネードライトフロアブル

NETIS登録番号 (農薬登録)	KT-200114-A 活用促進技術 (第24259号)			
技術名称	エスプラネードライトフロアブル施用による刈取りゼロを実現する除草技術			
経済性	76.3%	向上	作業環境	向上
作業工程	85.5%		安全性・施工性	
※ 改定5版 公園・緑地維持管理と積算参考、NETIS記載				
2024年国交省インフラメンテナンス優秀賞受賞対象製品としてNETIS登録技術からNETIS登録活用促進技術となる。 エスプラネードライトは一年生雑草（イネ科、広葉）を長期間抑草。				

デスティニーWDG

NETIS登録番号 (農薬登録)	KT-190116-A 活用促進技術 (第21952号)			
技術名称	広葉雑草並びにクズ、ネズミムギ等の除草技術			
経済性	62%	向上	作業環境	向上
作業工程	85%		安全性・施工性	
※ 改定5版 公園・緑地維持管理と積算参考、NETIS記載				

2024年国交省インフラメンテナンス優秀賞受賞対象製品としてNETIS登録技術から**NETIS登録活用促進技術**となる。
デスティニーWDGはセイタカアワダチソウ、クズ等の広葉雑草を防除

刈取り除草 vs. NETISI活用促進技術

	刈取り除草	新技術
経済性	60円 + 60円/m ² × 3回 (刈取り + 集草)	20円 (薬剤7~14円)/m ² (集草不要)
作業リスク 及び継続性	飛び石	諸経費入った実際の場合では 刈取りコストの30%程度 安全性、環境美化、 人件費削減、持続可能
	刈り刃接触事故	
	熱中症	
	継続困難	

NETIS活用促進技術は選択性の除草剤

除草剤

非選択性

雑草だけでなく作物も同時に枯らす

茎葉

ラウンドアップ

茎葉兼土壌

アーセナル、ハイバーX
ダイロンゾル、カーメックス

選択性

作物には影響も与えず雑草だけ枯らすタイプもあり

茎葉（スギナ）

MCPP等

茎葉兼土壌（クズ）

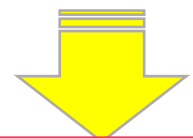
デスティニー

土壌（一年生）

エスプラネードライト

2025年は80億人
2050年は97億人を超える
世界の人々への食料の確保に
寄与するため

農薬工業会HPより



選択性除草剤の開発は容易ではないが現場では雑草だけを枯らすことが望まれ選択性の向上に力が入られてる

NETIS登録活用促進技術 エスプラネードライトの効果

発生前の一年生雑草年間抑制 (0.2ml/m²)

樹木類	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
エスプラネード ライト												

土壤の表層1cm未満に処理層形成長期残効

雑草は1株あたり数万～数十万粒の種子を生産し高い繁殖量に加え、土中で数年間生き続けるため根絶困難であるが、その種子発生の雑草を長期間防除。

※既発生の雑草がある場合は茎葉処理剤混合

エスプラネードライト長期間雑草抑草

非選択性除草剤

茎葉処理剤

葉から吸収し雑草を根まで枯らす、成分は土壌に付着すると不活性化



グリホサート
(ラウンドアップ等)

残効無

選択性除草剤

土壌処理剤

雑草の種子の芽や根が処理層にあたり雑草が土壌中で枯死し長期間雑草防除

180日程度（紫外線と微生物による分解）



土壌の表層に処理層形成



エスプラネードライト

長期残効

試験事例① グリホサート単剤との比較

3/31散布日

27日後

84日後

グリホサート
(ラウンドアップ等)



グリホサート
+
エスプラネード
ライト



グリホサート剤が既存雑草を枯死させた
後発生の種子雑草を長期間抑制

試験事例② 種子発生の雑草を長期間防除

6月処理時

全て多年生雑草発生初期



119日後

6月処理のグリホサートにより
既発生の多年生雑草完全枯死後
次々と発生する一年生雑草を長
期間防除

エスプラネート
+ グリホサート

イマザピル
+ グリホサート

メヒシバ、
エノコロクサ多発

試験事例③ 試験箇所 vs. 刈取り vs. 無処理

試験箇所

2017/10/26散布,
2018/4/10散布
エスプラネードライト
+ デスティニー + ラウンドアップ



試験箇所

2018/10/2
雑草発生なし

刈取り

2017/10/26
刈取り (刈取り箇所)



刈取り

2018/10/2
10/2 セイカアワダチソウ、ヒメムカ
シヨギ 他40-60cm

無処理

2017/10/26
無処理箇所



無処理

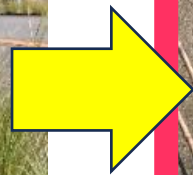
2018/10/2
セイカアワダチソウ、
クヌ 他1.5-2m

試験事例④ シナダレスズメガヤ防除

エスプラネードライト＋グリホサート、テトラピオン散布
2年間刈取ゼロを実施

2018年10月

散布当日



2019年8月

秋、春散布後の夏



試験事例⑤ タンクヤードでの試験4月散布130日後

DCMU +
グリホサート



エスプラネードライト +
グリホサート



試験事例⑥セイタカアワダチソウ、ススキ他 2022/7/5

エスプラネードライト＋デスティニー＋グリホサート＋
テトラピオン散布



試験事例⑥既発生雑草枯死、あと発生なし2022/10/19

散布後3か月状況



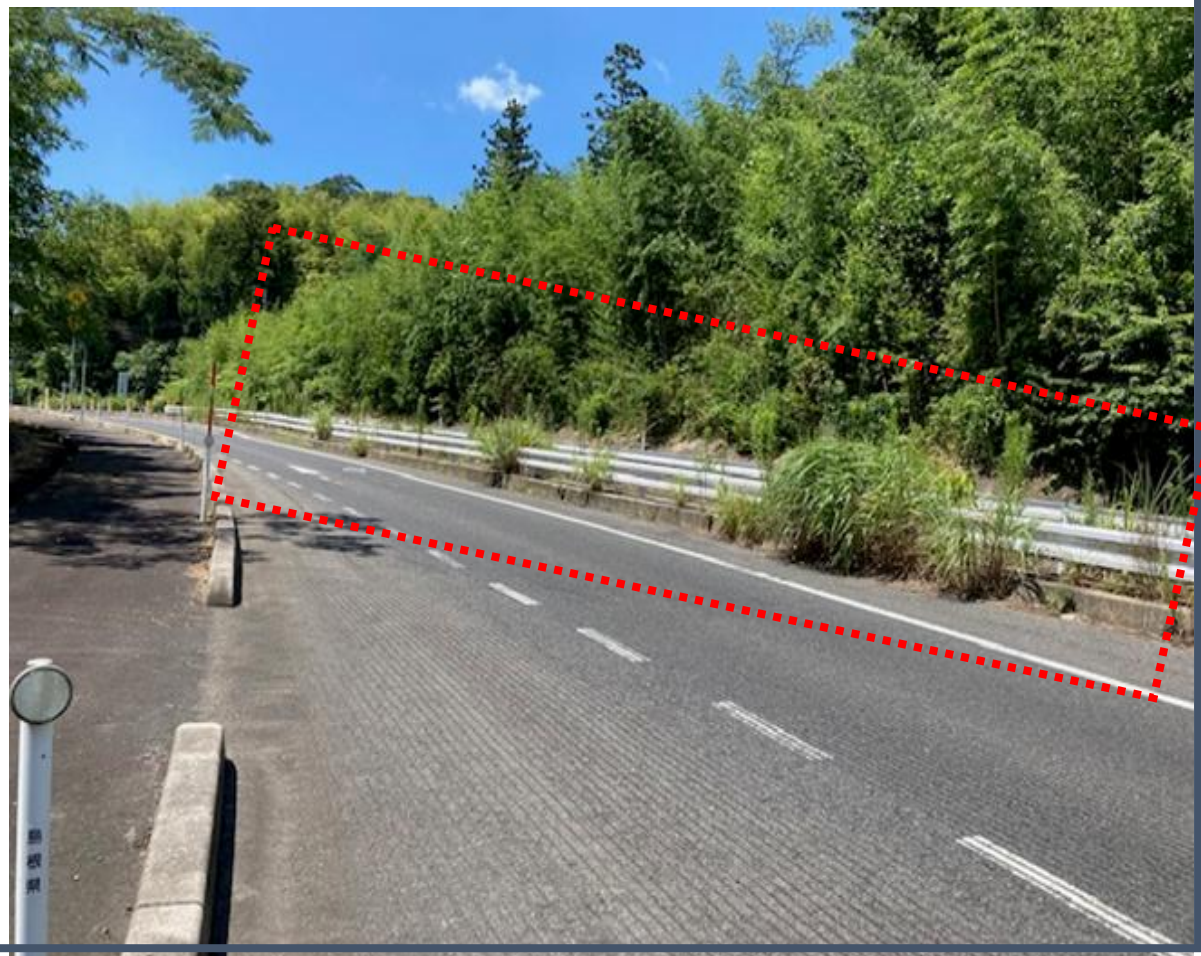
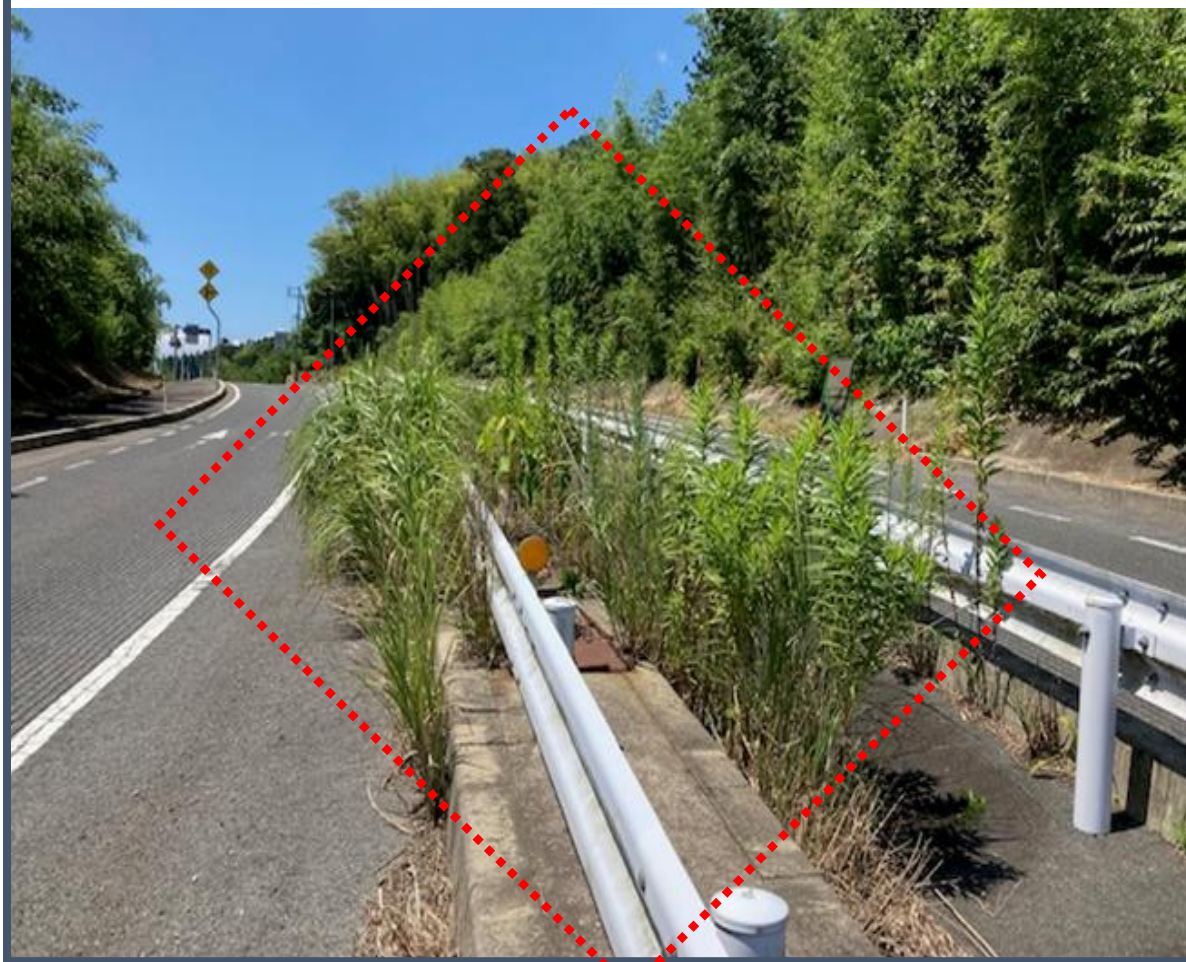
試験事例⑥ 雑草発生なし 2022/10/19～2023/7/26

前年 7 月、同年 4 月散布後の夏の状況



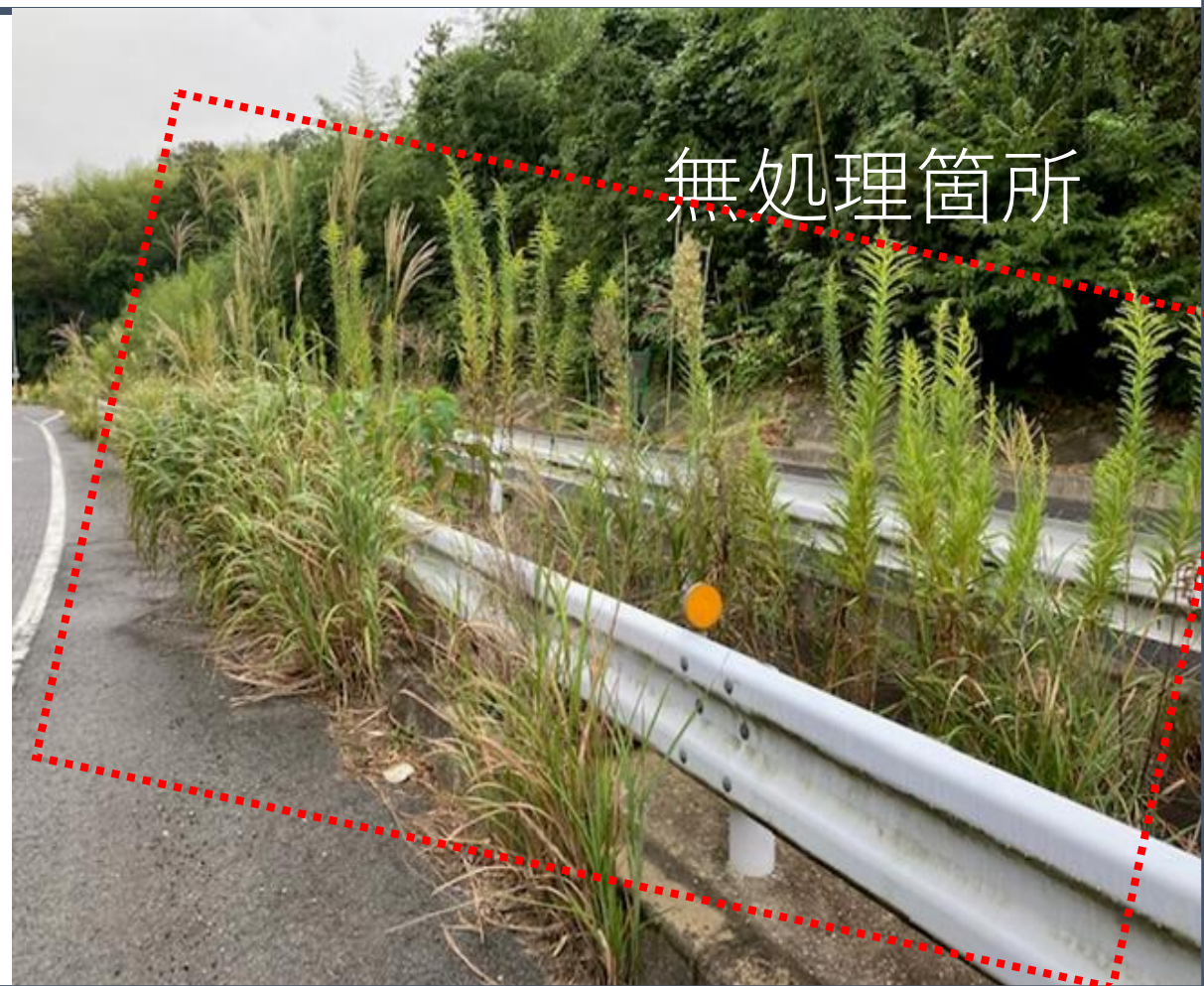
試験事例⑥ 無処理箇所 2023/7/26

中央分離帯に雑草が繁茂



試験事例⑥ 無処理区と処理区 2023/9/26

試験箇所は前年7月と同年4月に散布



試験事例⑦ 2024/9/12 散布日

- ① グリホサート（ラウンドアップ）
- ② ラウンドアップ+エスプラネードライト+デスティニー

①20m²

②20m²

発生雑草

チガヤ、セイタカアワダチソウ他



試験事例⑦ 2024/9/12散布、10/8の状況



試験事例⑦2024/9/12、2025/3/25散布、8/18状況

グリホサート散布

試験①

エノコロクサ、セイタカア
ワダチソウ、スギナ

エスプラネードライト＋グ
リホサート＋デスティニー

試験②

スギナのみ

刈取り箇所

無処理箇所

試験事例⑧ 5/13 住宅地での試験試験日

エスプラネードライト+グリホサート散布



試験事例⑧ 6/19 調査日 1ヶ月後



試験事例⑧ 8/24 夏場も雑草なし

種子発生の雑草なし

試験①

後発生の雑草なし

無処理

試験②

試験④

試験③

試験⑤

試験④

試験事例⑧ 12/19 年間を通じて雑草発生なし



試験のまとめ（2回目以降は茎葉処理は減少）

試験①②⑤⑧	薬量/m ²	効果
エスプラネードライト	0.2ml	長期残効果土壌処理剤
ラウンドアップ	2ml	茎葉処理剤
試験③⑦	薬量/m ²	効果
エスプラネードライト	0.2ml	長期残効土壌処理剤
デスティニー	0.08ml	広葉雑草茎葉兼土壌処理剤
ラウンドアップ	2ml	茎葉処理剤
試験④⑥	薬量/m ²	効果
エスプラネードライト	0.2ml	長期残効土壌処理剤
デスティニー	0.08ml	広葉雑草茎葉兼土壌処理剤
ラウンドアップ	2ml	茎葉処理剤
フレノック	3ml	大型イネ科茎葉処理

NETIS登録活用促進技術 デスティニーの効果

広葉雑草並びにクズ、ネズミムギ等への除草技術

メリケントキンソウの効果



ライグラスへの効果



クズへの高い効果



河川のり面への提案



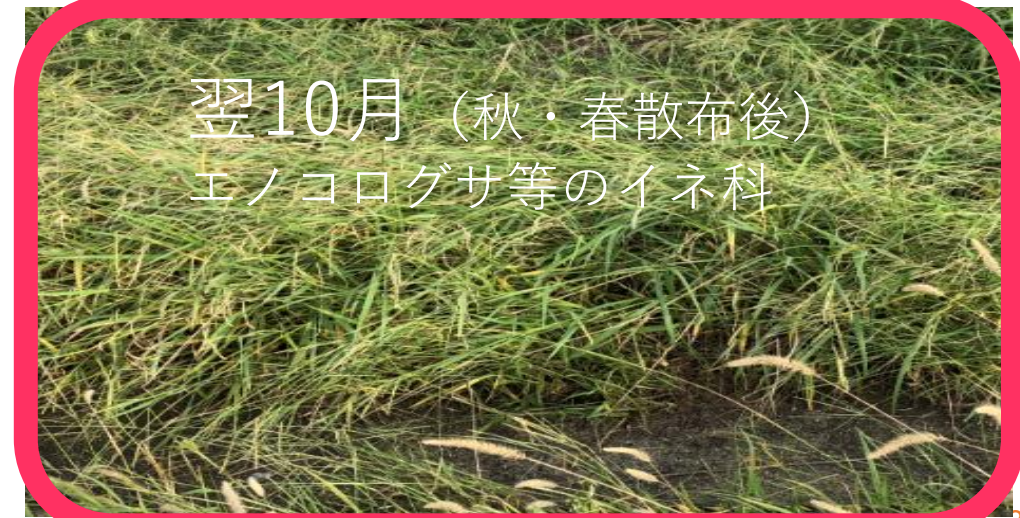
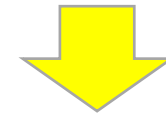
デスティニーWDGは広葉が枯れ、イネ科に変遷

選択性除草剤

茎葉兼土壌処理剤

既発生 of タンポポ、シロツメクサ、セイタカアワダチソウ、クズ等の広葉雑草を枯らしイネ科に変遷。

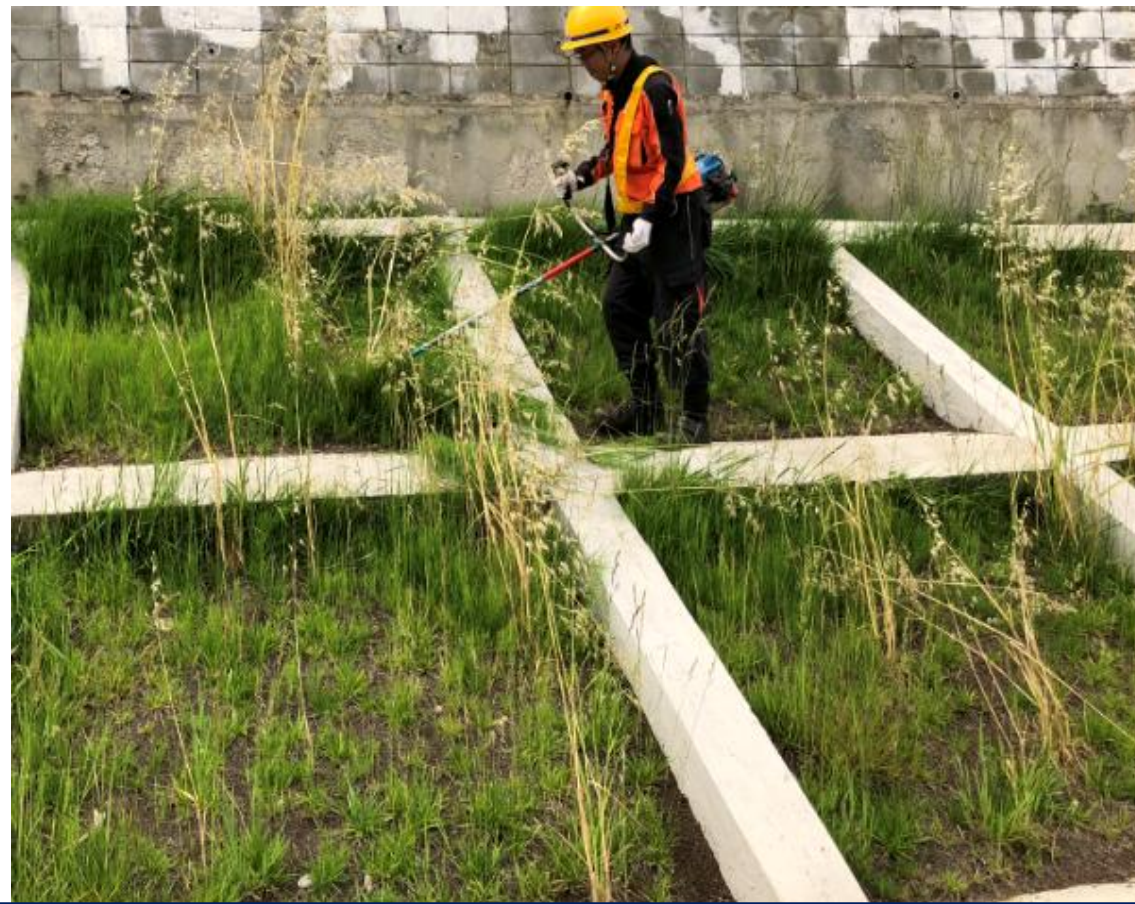
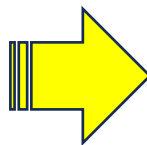
デスティニーWDG



NETIS登録活用促進技術 エスプラネードライト＋デスティニー 両剤を使用した場合の効果

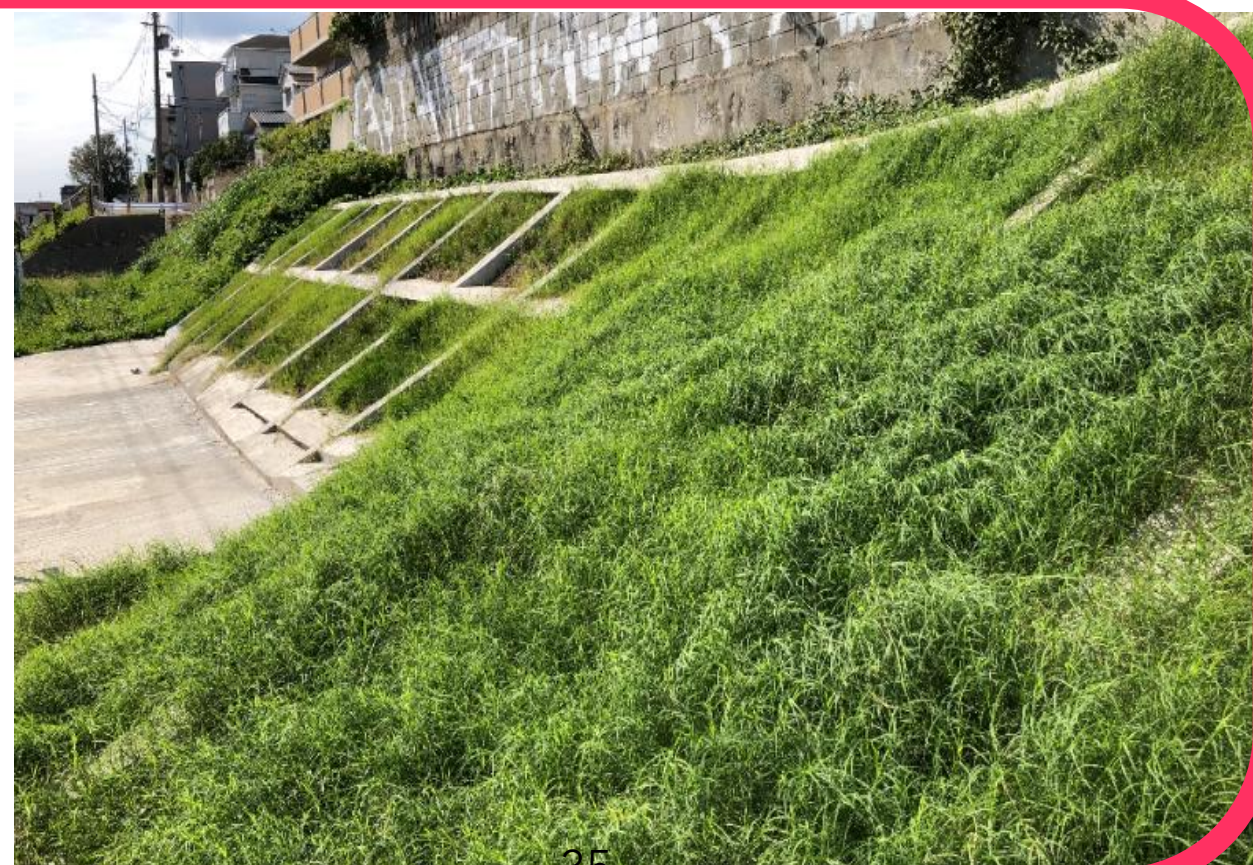
2018/5/28 エスプラネードライト+デスティニー散布

雑草から多年生イネ科（シバ）タイプへ
刈取り後の散布



2018/10/2 多年生イネ科へ植生回復

ギョウギシバのみの植生



2019/11/19 年2回散布で2年間刈取りゼロ実現

ギョウギシバの植生維持、雑草なし



R
使用事例 エスプラネードライトを年2回散布、刈取り1回で管理しているのり面

2024/6/19

南斜面手前
植生回復Ⅱ



2024/6/19

南斜面奥
植生回復Ⅰ



2024/6/19

北斜面手前
植生回復Ⅱ



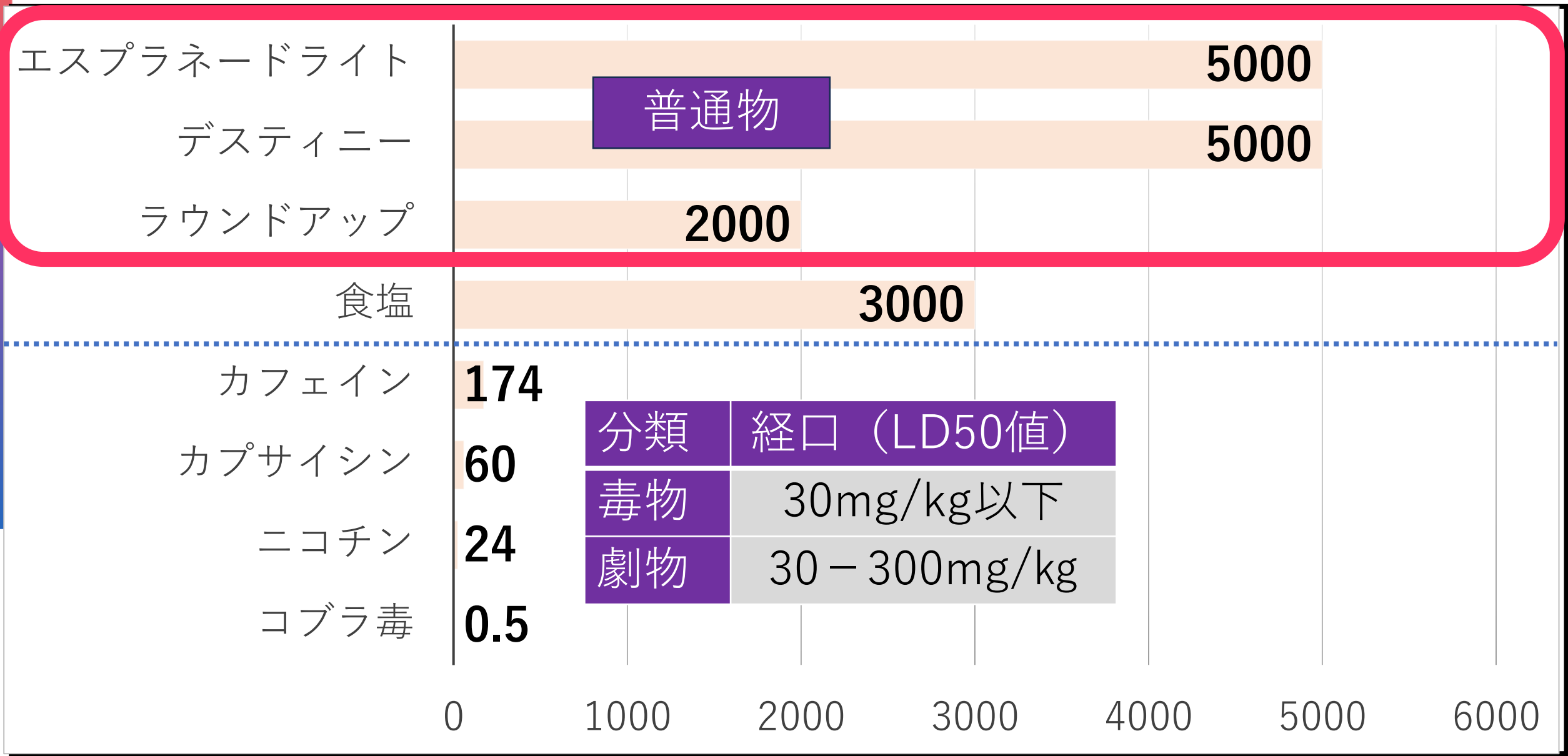
2024/6/19

北斜面奥
植生回復Ⅲ



エスプラネードライト デスティニーの安全性

安全性（人、ペットの安全性）LD50（経口） 単位：mg/kg



危険性の比較

体重60kgの人の半数が死に至る可能性のある量



塩180g

=



カプサイシン
として3.6g

=



エスプラネー
ドライト300g



デスティニー
300g

水産動植物への安全性

魚毒ABC



S値評価による
【注意書き】

水産動植物に 対するS値	S値(mg)	分類	
		非水田適用	水田適用
魚類 S値	$S > 10$	この登録に係る使用方法では該当がない	特に問題なし
	$10 \geq S > 1$		魚類に影響を及ぼすおそれがあり、幼魚田で使 用しない。
	$1 \geq S > 0.1$		魚類に影響を及ぼす。幼魚田で使 用しない。散布後の 水管理に注意。
	$0.1 \geq S > 0.01$	魚類に影響を及ぼすおそれあり、注意して使用する。	追加試験が必要。
	$0.01 \geq S$	魚類に強い影響を及ぼすおそれ。養魚池周辺での使用は避ける。	
ミジンコ類 S値 藻類 S値	$S > 0.1$	この登録に係る使用方法では該当がない	特に問題なし
	$0.1 \geq S > 0.01$		甲殻類/藻類に影響を及ぼすおそれ、河川等への飛散・ 流入防止
	$0.01 \geq S$	甲殻類/藻類に影響を及ぼすおそれ、河川等への飛散・流入防止	

刈取り除草のリスク

刈払機（従来技術）による除草での問題点

刈取りのリスク

- ✓ 飛び石
- ✓ 刈り刃接触事故
- ✓ 夏場の熱中症
- ✓ 集草の困難な作業
- ✓ 持続性の難しさ
- ✓ 大人数でコストが高い

夏場は道路刈取り業者でも困難でやりたくない作業



夏場の刈取りの必要性（熱中症のリスク）

2020年5月31日
刈取り後



2020年8月9日



刈取り除草では舗装道路弱体化

エスプラネードライト施用で舗装の弱体化の回避



VS



刈取り除草のリスクを回避して
持続可能なソリューションで社会貢献

労働力不足に持続可能なソリューションで社会貢献

雑草のない人々に健康な環境



夏場の刈取りゼロ
熱中症リスクなし

刈取りゼロ
Envuソリューション



刈取除草



集草ゼロ



ご清聴ありがとうございました！