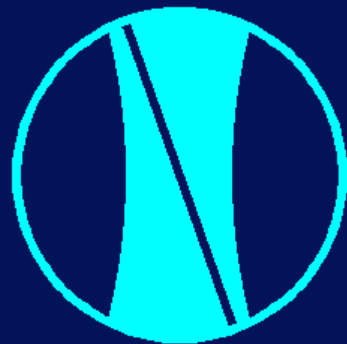




日本基礎技術の 法面緑化

自然回復緑化への対応

自然回復型の法面緑化

「生物多様性国家戦略」への対応

- ・ 外来植物を使用しない 在来種、地域性種のみ使用
- ・ 播種量を減じる 種類を増やし、配合量を減らす
- ・ 市販植物種子を使用しない 全く播種しない

環境負荷軽減 - ゼロエミッション

のり面工 - 緑化工での利用

伐 採 木

掘削残土

表 土

道路土工「切土工・斜面安定工指針」

平成21年6月発刊・・・10年ぶりの見直し

■ 植生工における新技術の活用

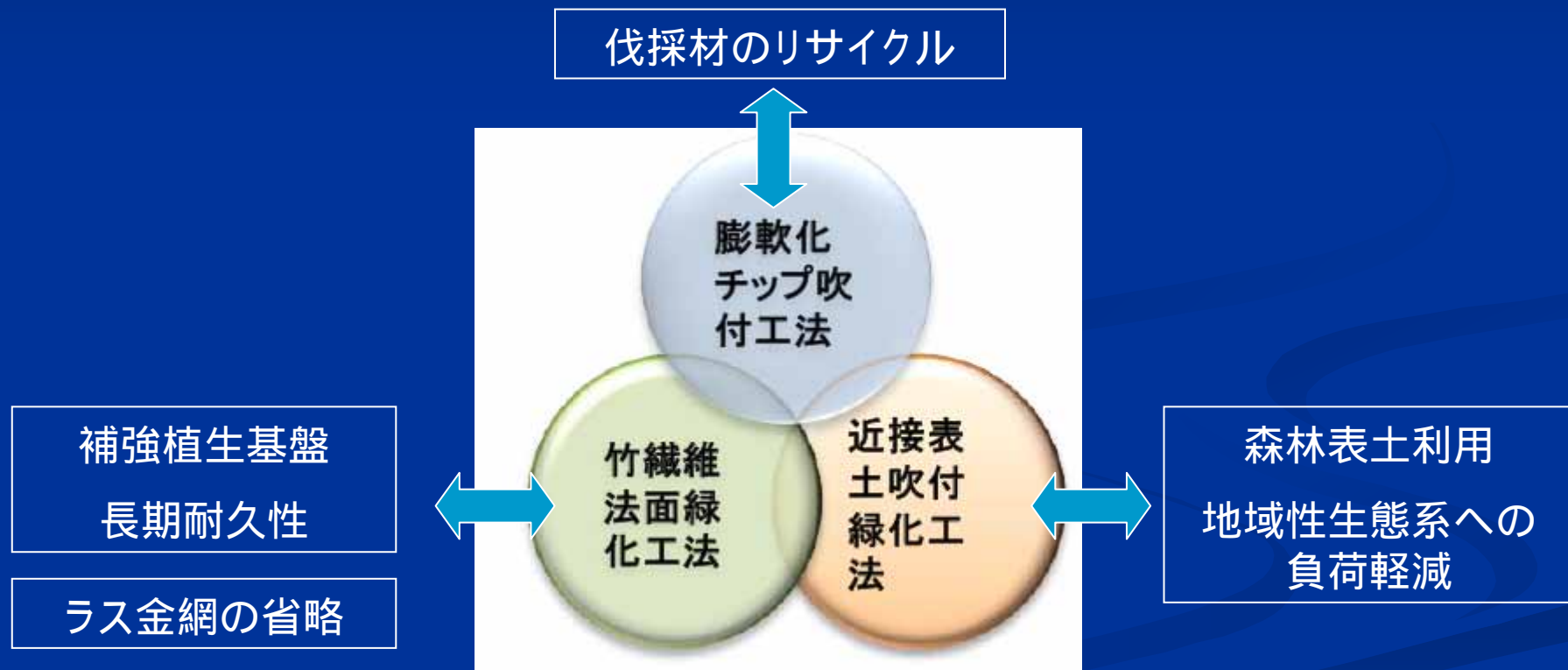
「環境・景観への配慮や省力化の観点から・・・新技術導入を行う。」

- 自然侵入促進工 …… 飛来・定着に期待
- 資源循環型緑化工 …… 建設副産物・一般廃棄物の利用
- 森林表土利用工 …… 表土を採取、造成基盤に混入

遅速型緑化 …… 成長力の旺盛な外来牧草を使わないので
斜面植被に年月を要する。

ファインソフトグリーン Fine Soft Green

自然回復緑化を実現するためのシステム



膨軟化チップ吹付工法

[NETIS登録 TH-050012-A]

[特許第4440601号]

- 資源循環型緑化工である「膨軟化チップ吹付工法」は伐採木チップを土壌に変わり易い性質に変化[膨軟化・解繊]させ、植生基盤材として利用します。

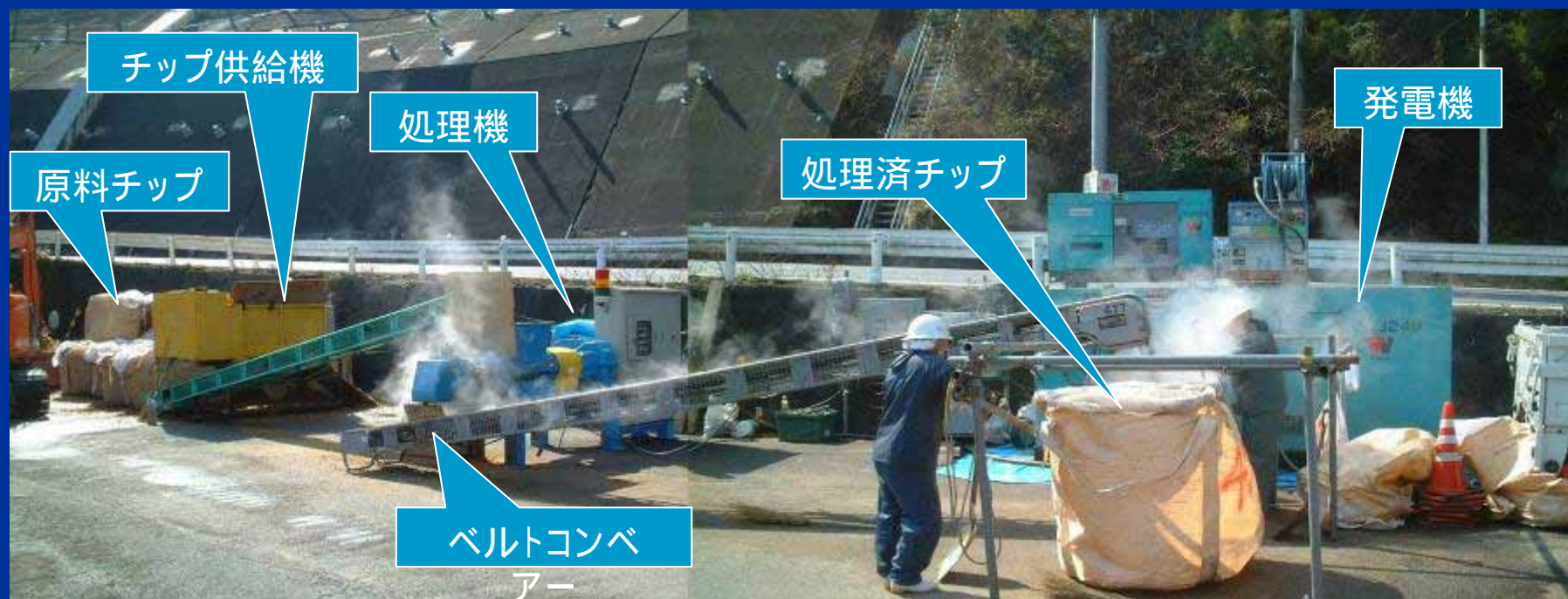
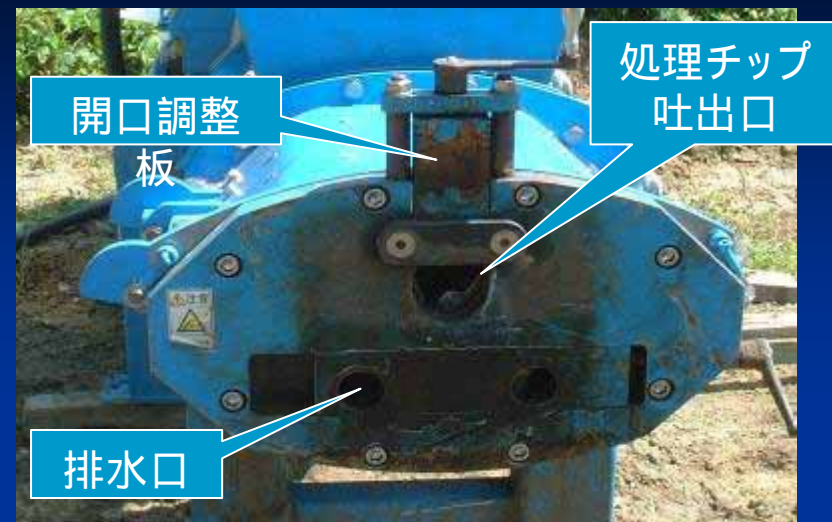


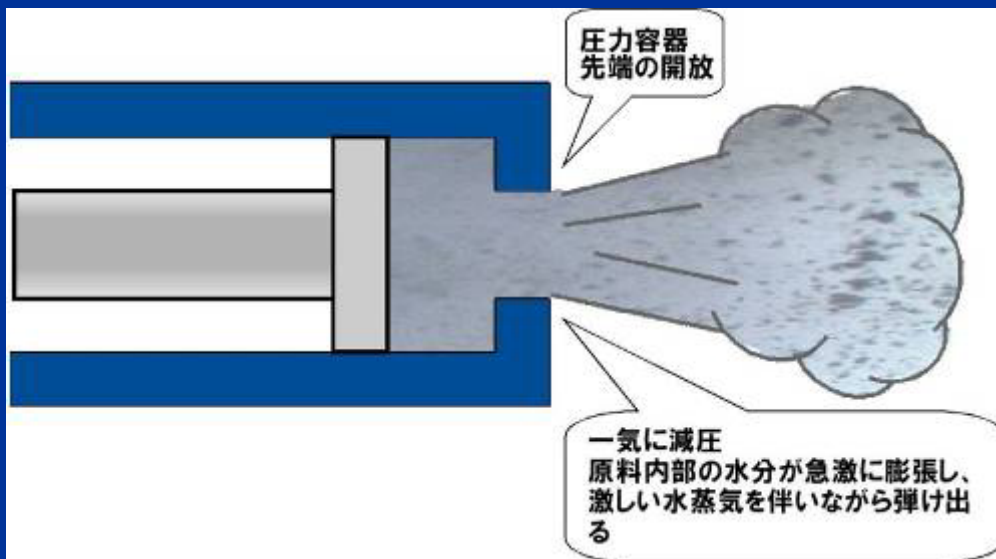
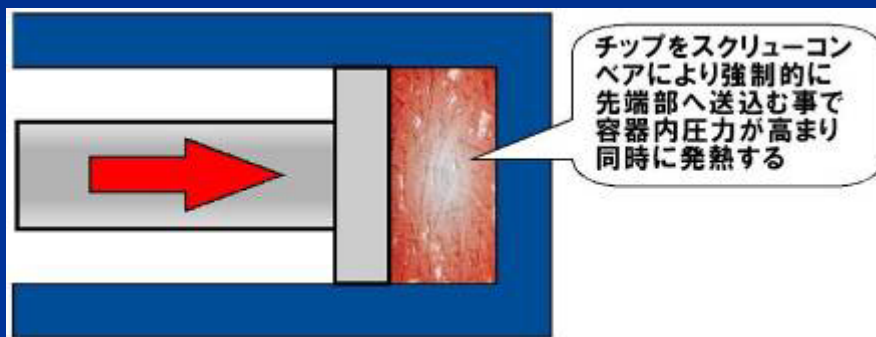
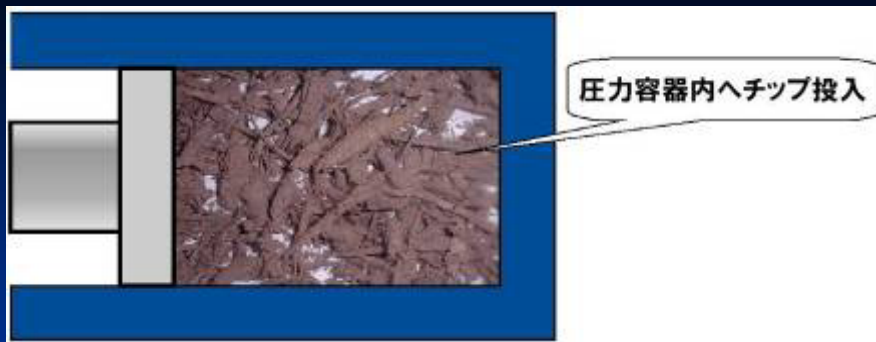
膨軟化処理



膨軟化処理のメリット

- 伐採材リサイクル量が無処理よりも多い
無処理：膨軟化 = 1 : 1.7
- 75mmスクリーンによる前破碎で膨軟化可能
破碎処理次数の軽減 コスト縮減
- 土壌に変わり易くなる 植物生育に適する





数量の相関表（参考）

伐採木 膨軟化処理 植生基材吹付

施工面積1000m²に必要な材料

施工面積

1000m²

吹付厚さ

5cm

吹付基盤材	出来形体積	必要量	配合割合	圧縮
膨軟化チップ	40.0	66.7	80%	60%
副資材	10.0	20.0	20%	50%
合 計	50.0			



損失率

1.2

吹付による損失

膨軟化チップ

80.0

m³



1.0

膨軟化による減容なし

破碎チップ

80.0

m³



0.7

破碎・移動による損失

伐採木

114.3

m³

無処理の場合
吹付時に圧縮
されないので
100%

北海道本別町(道東自動車道)

現地表土混入 無播種

膨軟化チップ



施工後6ヶ月の基盤状況



連続繊維 + 無処理チップ



九州 荒瀬ダム

施工後1.5年経過



植被率調査



施 工 実 績

平成21年3月末現在

	施工場所	企業者	施工時期	施工面積	のり面の種類・チップの入手方法
1	奈良県	近畿鉄道株式会社	H15.11	930	粘性土盛土のり面 購入チップ
2	滋賀県	近畿農政局野洲川沿岸整備事業所	H16.4	300	礫質土～軟岩切土のり面 現地破碎チップ
3	兵庫県	兵庫県豊岡土木事務所	H16.5	600	土砂～軟岩切土法枠内のり面 購入チップ
4	沖縄県	沖縄北部工事事務所	H16.5	820	礫質土～軟岩切土のり面 現地破碎チップ
5	兵庫県	兵庫県津名町	H16.5	500	礫質土～軟岩切土法枠内のり面 現地破碎チップ
6	青森県	青森県西津軽土地	H16.8	1,000	風化岩～土砂切土のり面 現地破碎チップ
7	埼玉県	駿河台大学	H16.9 H17.3	500 1000	風化岩～土砂切土のり面 現地破碎チップ
8	北海道	自主施工	H16.11	200	土砂のり面 購入チップ
9	山口県	山口県長門土木事務所	H17.2	300	風化岩～土砂切土のり面 現地発生木材工場破碎チップ
10	神奈川県	神奈川県厚木土木事務所	H17.3	300	土砂自然斜面法枠内のり面 現地破碎チップ
11	神奈川県	厚木土木事務所	H17.3	500	風化岩～土砂切土のり面 現地破碎チップ
12	北海道	自主施工	H16.11	200	土砂のり面 購入チップ
13	鹿児島県	九州農政局 肝属中部農業水利事業所	H17.5～	15,000	風化岩～土砂切土のり面 現地破碎チップ 500m3
14	愛媛県	中四農政局 道前道後農業水利事業所	H17.5～	5,000	風化岩～土砂切土のり面 現地破碎チップ 500m3
15	滋賀県	近畿農政局 野洲川沿岸整備事業所	H17.4～	5,000	礫質土～軟岩切土のり面 現地破碎チップ
16	奈良県	近畿農政局 紀の川農業水利事業所	H17.11～	2,690	モルタル吹付法枠内充填工 ダム湖流木3R事業
17	京都府	国土交通省 福知山河川国道事務所	H17.11～	1,300	風化岩～土砂切土のり面 現地破碎チップ 80m3
18	北海道	北海道開発局	H18.9～	1400m³	膨軟化処理工のみ
19	奈良県	近畿農政局 紀の川農業水利事業所	H18.12～	4,000	モルタル吹付法枠内充填工 ダム湖流木3R事業
20	奈良県	近畿農政局 紀の川農業水利事業所	H19.12～	4,000	モルタル吹付法枠内充填工 ダム湖流木3R事業
21	北海道	北海道開発局	H19.12～H20.3	1000m³	すきとり土混入客土吹付
22	埼玉県	ホンダ技研	H20.4～H20.10	15,000	礫質土～軟岩切土のり面 現地破碎チップ
23	茨城県	関東農政局	H20.10～ H20.12	18,000	竹繊維併用
24	長崎県	長崎市・学校法人活水学院	H21.1～H21.3	17,800	竹繊維併用
				94,524	

ご清聴ありがとうございました。



日本基礎技術株式会社