

団体紹介

ネッコチップ工法研究会

ネッコチップ工法研究会 岡田 喬

1. 設立の経緯

造成工事などの伐開・除根に伴って排出される伐採樹木、とりわけ製材に利用可能な幹を除く根や枝葉などは産業廃棄物に該当する。野焼きが禁止されている昨今、これらの現地処分が困難となっている。このような背景の下、伐採樹木を現場内で粉碎処理してそのままマルチング材や燃料として、さらに炭化あるいは堆肥化してリサイクルする事例が見られるようになった。

そこで、工事現場で発生した木の根や枝葉、および造成に不適当な現地表土などの現地廃材を緑化資材の原料としてリサイクルするゼロエミッションを目指した法面緑化工法「ネッコチップ工法」を開発した。平成11年3月に建設大臣認定機関である財団法人先端建設技術センターより先端建設技術・技術審査証明を取得したことを機に、ネッコチップ工法の普及・展開を目的として平成11年4月に発足したのが「ネッコチップ工法研究会」である。

2. 研究会の活動内容概要

(1) 組織構成

会 長：糸林芳彦（日特建設株式会社 特別顧問）

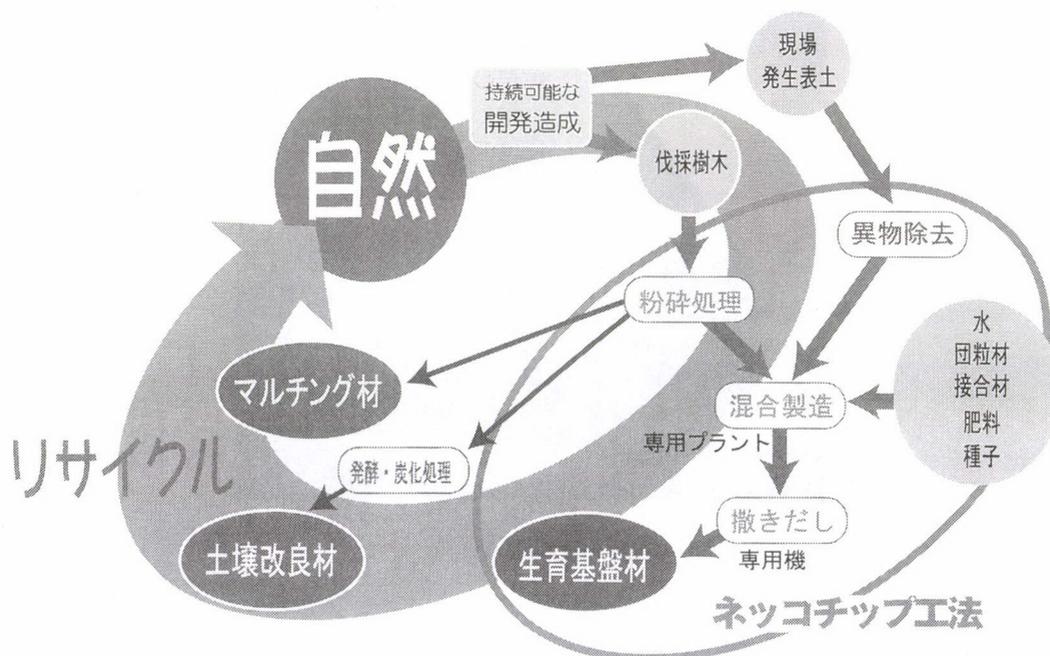
技術顧問：藤田圭一（東京理科大学工学部教授）

会 員：株式会社熊谷組、日特建設株式会社、ガイアートクマガイ株式会社、三豊テクノソリューション株式会社、マルマテクニカ株式会社、ハイモ株式会社（計6社）

(2) 事務局

〒104-0044 東京都中央区明石町13番18号

TEL：03-3543-6953 FAX：03-3542-9118



3. 活動内容

- ①伐開・除根に伴い発生する伐採樹木や、現地表土を有効利用するゼロエミッション技術の一つとして、広く普及・展開する。
- ②既存の長大法面や多段法面でも効率施工可能なシステムの開発など、ネッコチップ工法の適用範囲拡大に向けた技術開発および改良を促進する。
- ③ネッコチップ工法に係わる技術資料、マニュアルを整備する。
- ④施工を担当する専門者を準会員として募集し、施工体制の確立と品質の安定化を図る。
- ⑤チップ製造に係わるネットワーク化を図り、効率的な利用体制を確立する。

4. ネッコチップ工法の概要

ネッコチップ工法は、造成工事などから発生する伐採樹木、特に再利用が困難であった枝葉や根の部分を針状に粉砕したチップを、そのまま現地表土や種子、肥料、添加剤などと絡ませて生育基盤材料を製造し、これを専用撒きだし装置によって法面に効率よく附着させて、生育基盤を造成する法面緑化工法である。

ネッコチップ工法の主な特徴は以下の通りである。

①省資源化工法

従来、廃棄物として処分費用をかけて処理していた伐採樹木や現場表土を有効な資源として再利用することで、建設現場から排出する廃棄物を減少することができる。

②即座に利用可能

伐採した樹木をチップ化し、そのまま植物の生育基盤材料として即座に利用できる。

③侵食・崩落に強い

チップ同士の絡み合いと添加物などの混合により生育基盤が補強され、急斜面の法面でも降雨などによる崩落・侵食を防止できる。

④地域の植生に最適

伐採樹木の粉砕処理



チップ材：長さ15cm以下、幅1cm以下の粉砕処理材を使用。
発生表土：細粒分20wt%以上、礫含有量40wt%以下、土壌酸度PH4.5～8.0を使用。

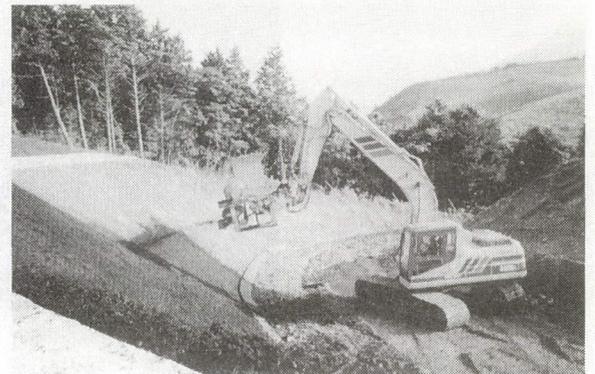
現場発生表土の異物処理

混合製造



現場発生表土にチップ材と水を加え、十分に混合しながら種子、肥料、接合材、団粒材を添加する。

撒きだし造成



バックホウの先端部に撒きだし機をアタッチメントで取り付けて施工。
最大法面勾配 1:0.5
施工厚み 7cm以上

現地表土の中には多くの微生物が繁殖し、自生の植物種子が混入しているため、周辺植生と調和した緑化復元が期待できる。

⑤理想的な生育基盤構造

団粒化した現地表土とチップ材との空隙、チップ材の保水効果などにより、保水性・保肥性・排水性が高く、植物に理想的な土壌構造を持つ生育基盤を造成することができる。

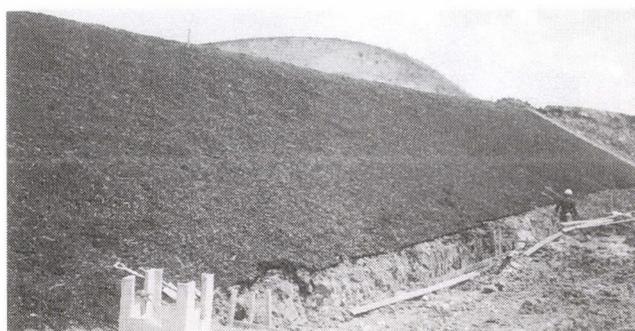
⑥トータルコストの縮減

伐採した樹木や現場で発生する表土を有効な資源として再利用することで、処理費や材料費が縮減し、合わせて専用機械による効率的な施工システムを採用することによりトータルコストの縮減を図っている。

5. 施工実績

実施場所	工種	施工面積	のり面勾配	造成厚	導入種子
長崎県	造成	切土1,300m ²	1:0.7~1:2.0	10cm	草本+木本
千葉県	造成	切土100m ²	1:1.0	10cm	草本
和歌山県	造成	切土600m ²	1:0.7~1:1.8	10cm	郷土種
大分県	造成	切土30,000m ²	1:1.5	7cm	草本
宮崎県	造成	切土500m ² /盛土1,000m ²	切土1:1.2/盛土1:1.8	10cm	草本+木本

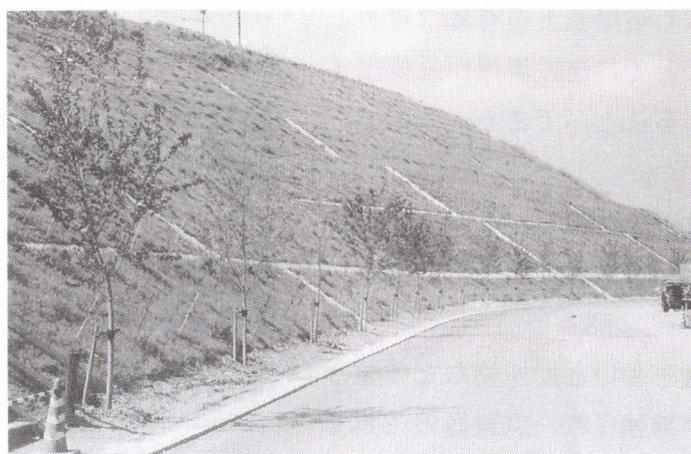
大分立命館アジア太平洋大学造成工事（切土法面、勾配1:1.5）



施工直後



施工後3ヶ月



施工後1年