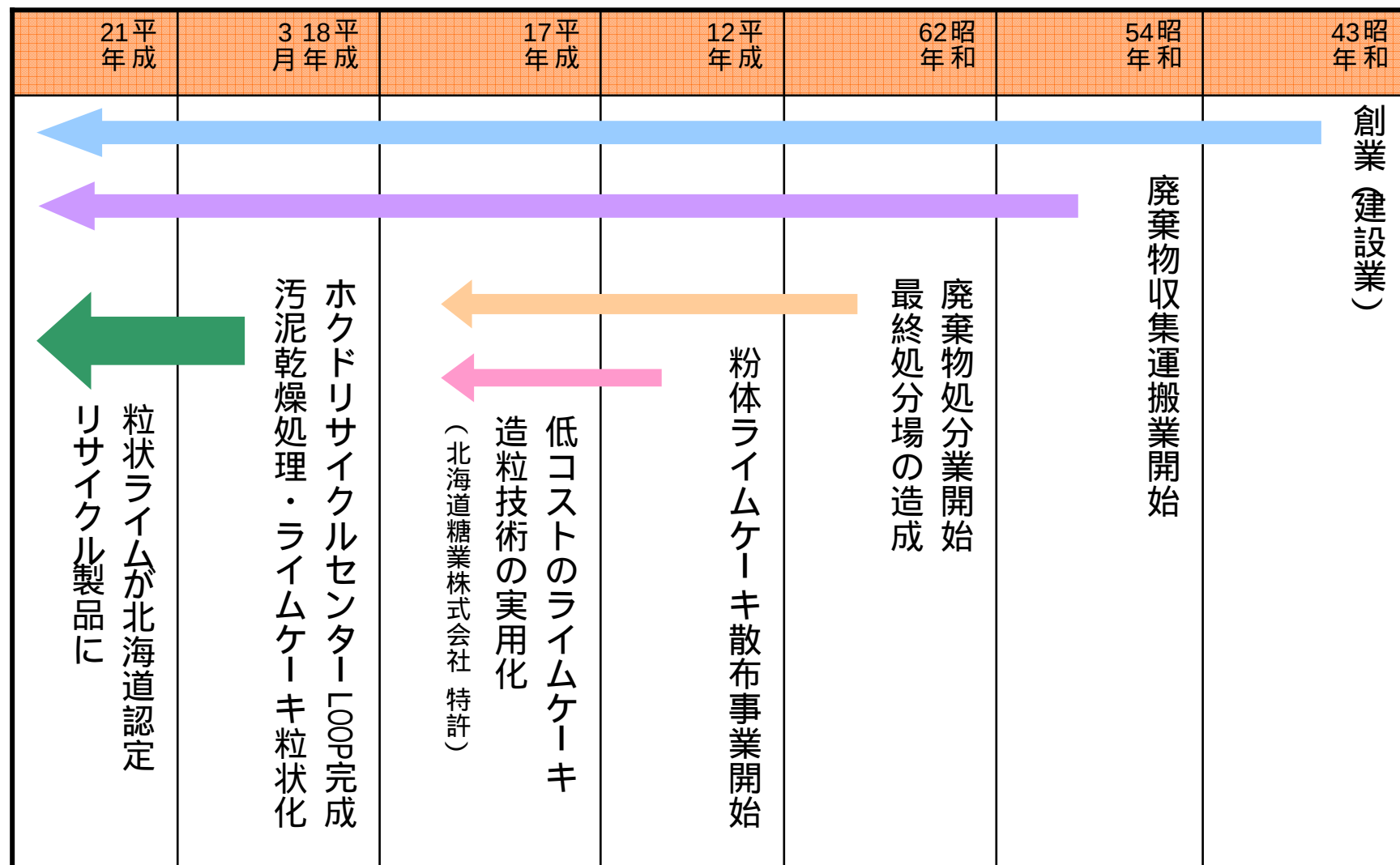

製糖副産物の リサイクル肥料を用いた 種子散布について



株式会社 北土開発

北土開発 リサイクル事業の沿革

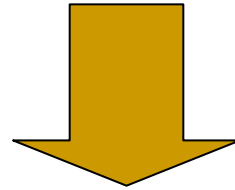


工事概要の説明

- 工事名：十勝川改修工事の内 東音更築堤外工事
- 発注者：帯広開発建設部
- 植生工 $A=29,660\text{m}^2$
 - 種子散布 $A=9,360\text{m}^2$
 - 種子散布 + 追加資材 $A=10,130\text{m}^2$
 - 有機材種子吹付 $A=10,130\text{m}^2$

植生工の現状

- 種子散布工は、吹付床面の土壌に影響されやすい。
- 植物の生育上で、「窒素」・「リン酸」・「カリ」の三大要素要。
- 「窒素」は植物を成長させる上で特に重要。

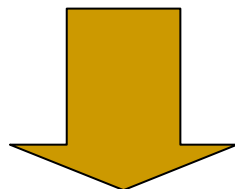


- 現状は、効果の早い化成肥料の多施用により、初期の生育を促し、植生は完成される。
-

植生工の課題

現在一般的に使用されている化成肥料

- 法面に吹付ける水溶性が高いため成分が流亡しやすい。
- 初期生育は良好、長期的な土壌の改良にはつながりにくい。



- 数年すると導入された草種が衰退し裸地部が見られる。
- 法面保護に影響がでる。

維持力に疑問が？

化成肥料と有機質肥料の比較

■ 化成肥料

- 速効性がある。
- 使い方によって、土地の酸性化が進み重要な微生物が死滅し、土地が痩せていく事もある。

■ 有機質肥料

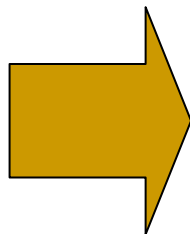
- 効果が現れるまでにある程度の時間が必要。
- 土壌団粒が発達し、適度な空隙を作り、保水力・通気性が良い土壌を形成する。
- 微生物が多く生育し、植物との共生関係が成立。

配合例

■ 標準配合 100m2当たり

- ケンタッキーブルーグラス 4kg
- クリーピングレッドフェスク 4kg
- トールフェスク 8kg
- 高度化成肥料 160kg

- ファイバー 200kg
- 粘着剤 2kg



■ 提案配合 100m2当たり

- ケンタッキーブルーグラス 4kg
- クリーピングレッドフェスク 4kg
- トールフェスク 8kg
- 高度化成肥料 60kg
- 汚泥乾燥肥料 260kg
- 粒状ライム 120kg
- 磷酸肥料 30kg
- ファイバー 200kg
- 粘着剤 2kg

配合内容は、土壌試験に基づき、「窒素・リン酸・カリ」を必要目標値とする配合。

高度化成肥料を減らし、有機質肥料を使用

経済比較

平成20年6月 単価

100m2当たり

品名	単価/kg	標準配合 使用量	標準配合 価格	配合例 使用量	配合例 価格
汚泥乾燥肥料	15	0	0	260	3,900
粒状ライム	14	0	0	120	1,680
リン酸肥料18%	60	0	0	30	1,800
	63.4				1,902
高度化成肥料 15:15:15	85	160	13,600	60	5,100
	125		20,000		7,500
合計			13,600		12,480
			20,000		14,982
単価/m2			13.6		12.48
			20.0		14.98

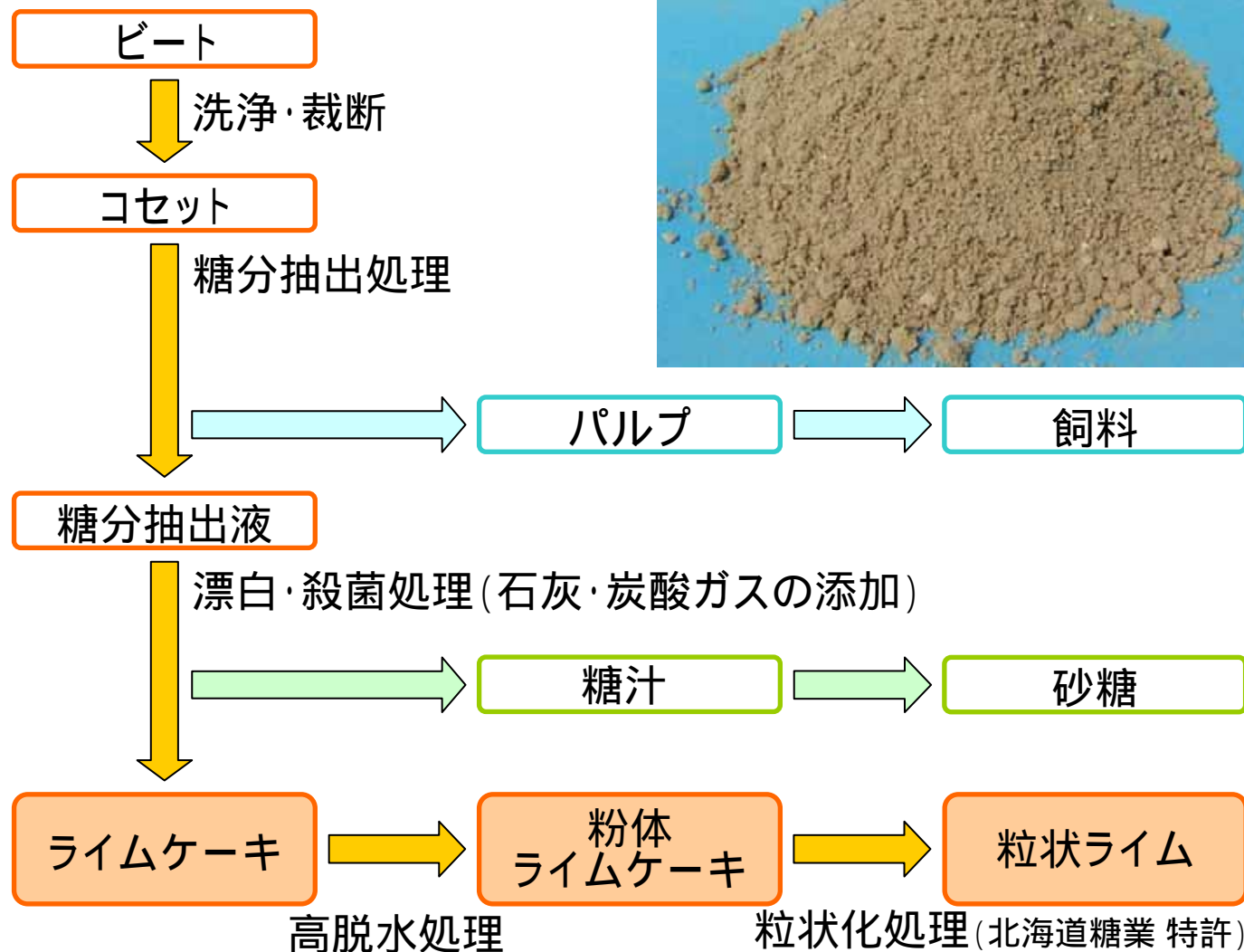
平成22年2月 単価

差額 1m2当たり1.12円

高度化成肥料 125円/kg、 燐酸肥料 63.4円/kg 差額5.02円/m2

化成肥料は現在も値上がり傾向

ライムケーキとは



粉体ライムケーキ



粒状ライム

ライムケーキ
土壌改良肥料

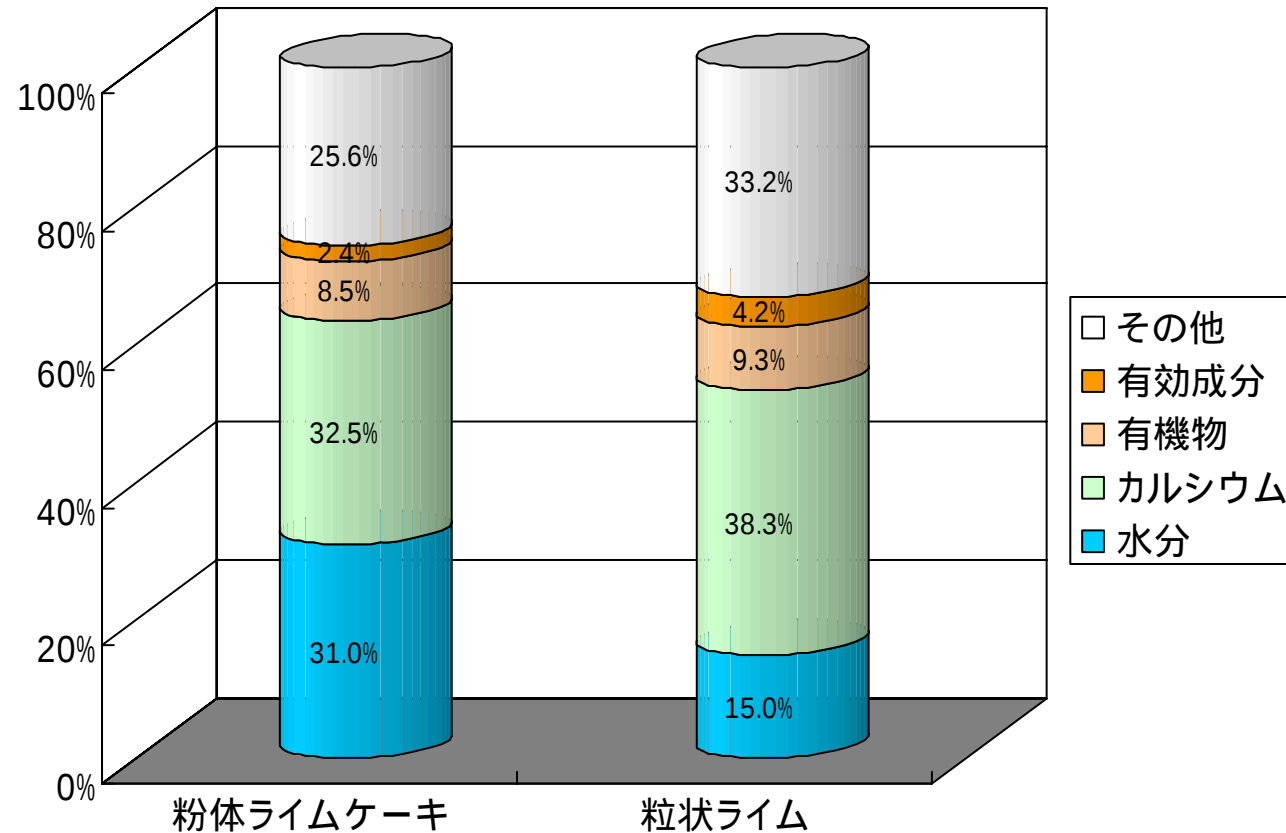


北海道認定リサイクル製品



マルチスプレッターによる散布状況

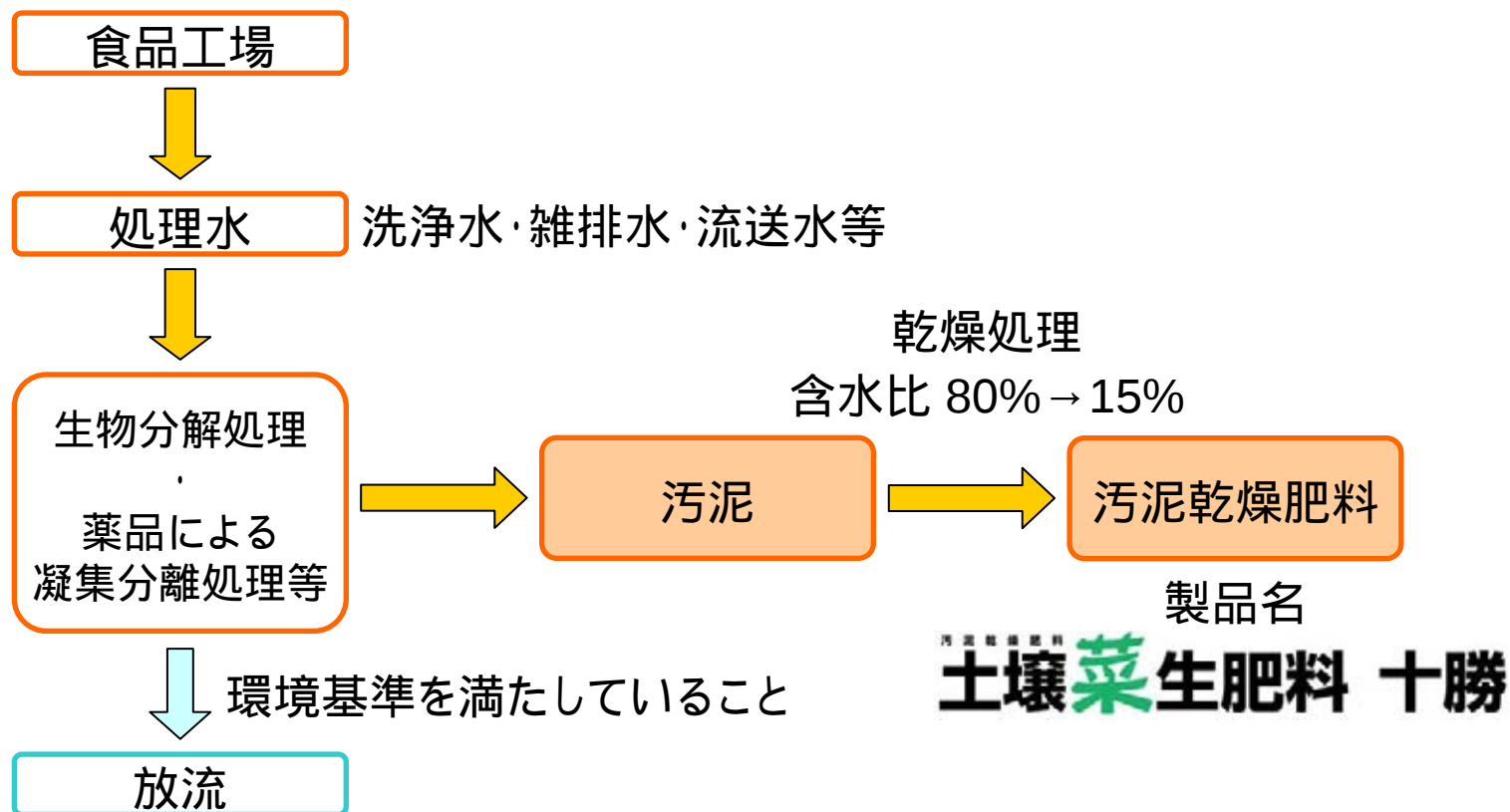
ライムケーキの成分比較



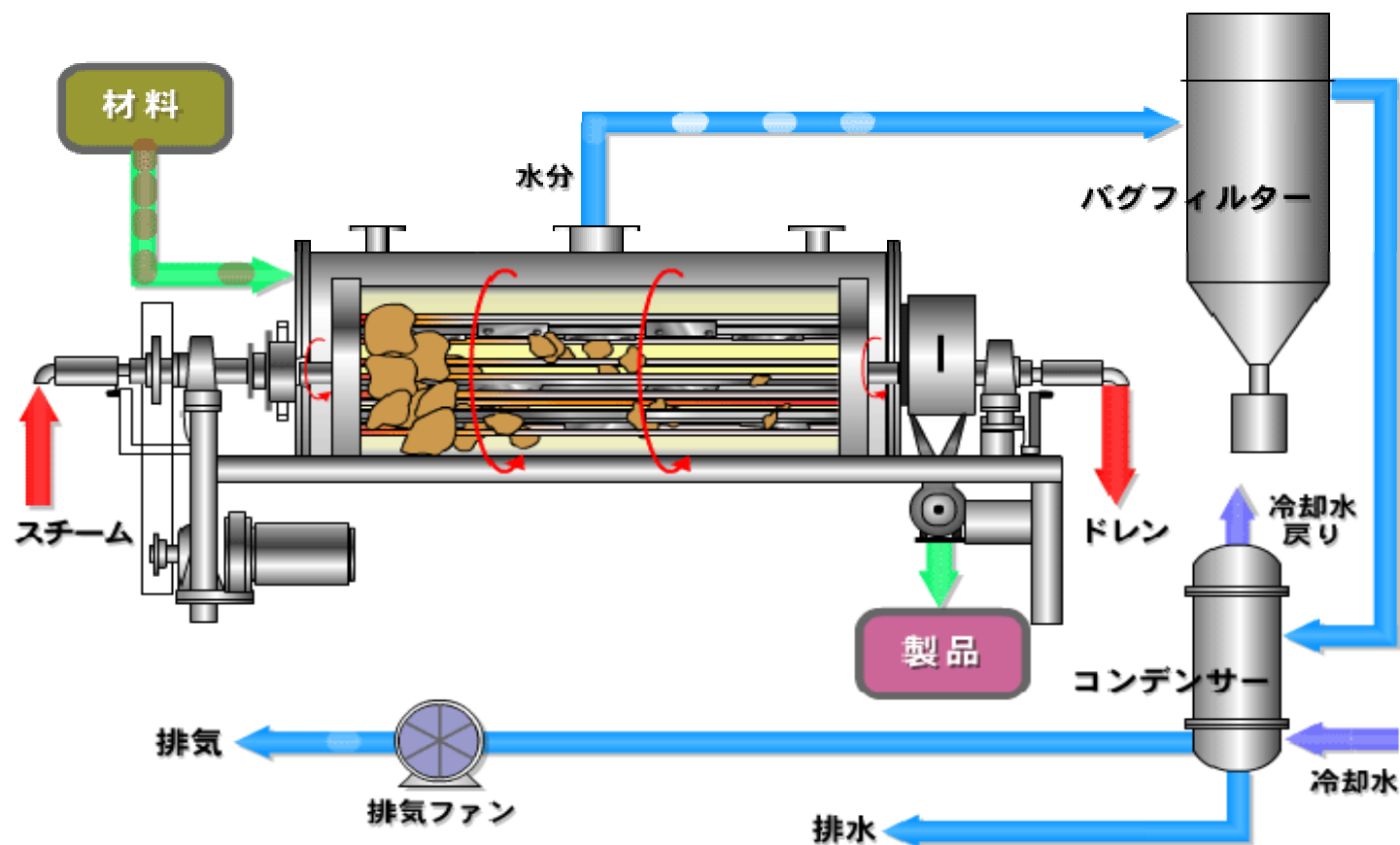
質量の比率による。

有効成分は窒素・リン酸 (P_2O_5)・苦土 (MgO)・カリウム (K_2O)・ナトリウム (Na_2O) の総和。

汚泥とは



インナーチューブブロータリー式乾燥機



(C) 大河原製作所

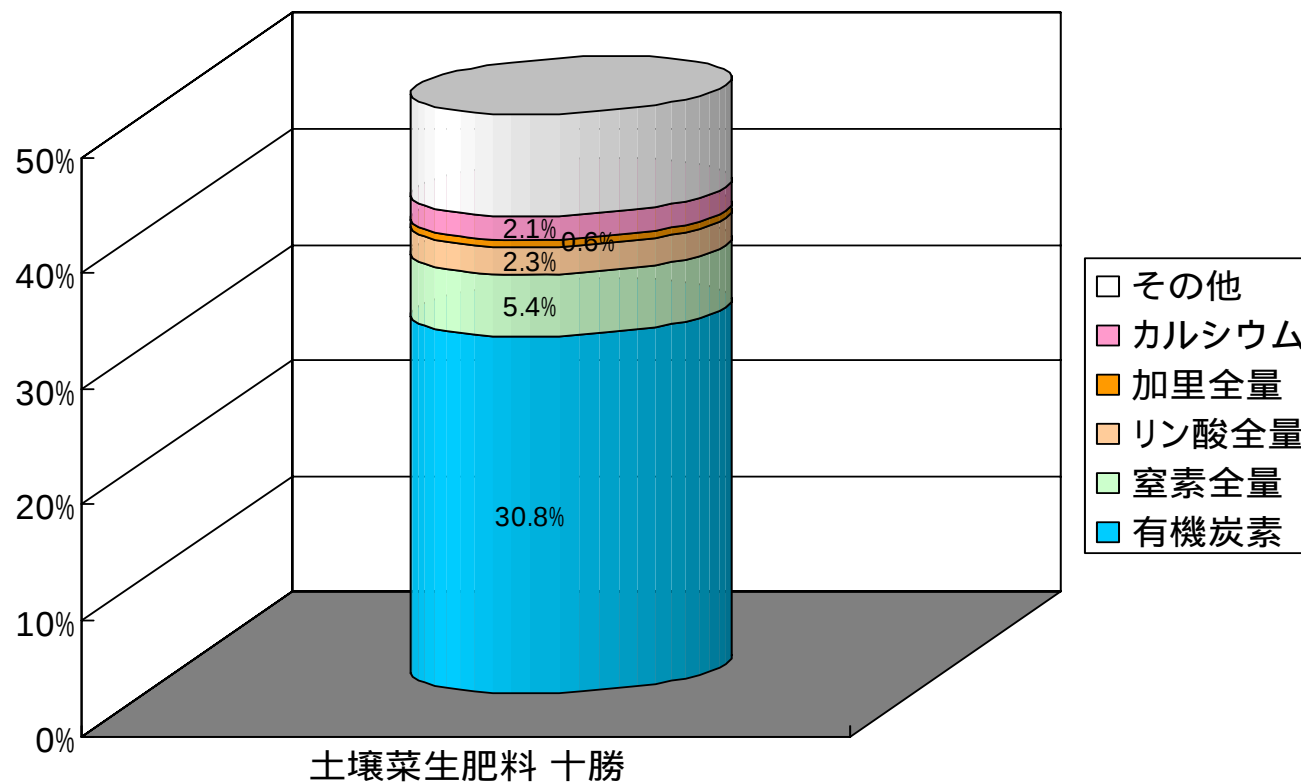
約150 の蒸気を利用した間接乾燥方式
含有する有効成分(有機物等)を熱分解しない。
病虫害・有害菌を死滅させる。

汚泥乾燥肥料

土壤菜生肥料 十勝



土壌菜生肥料 十勝の成分

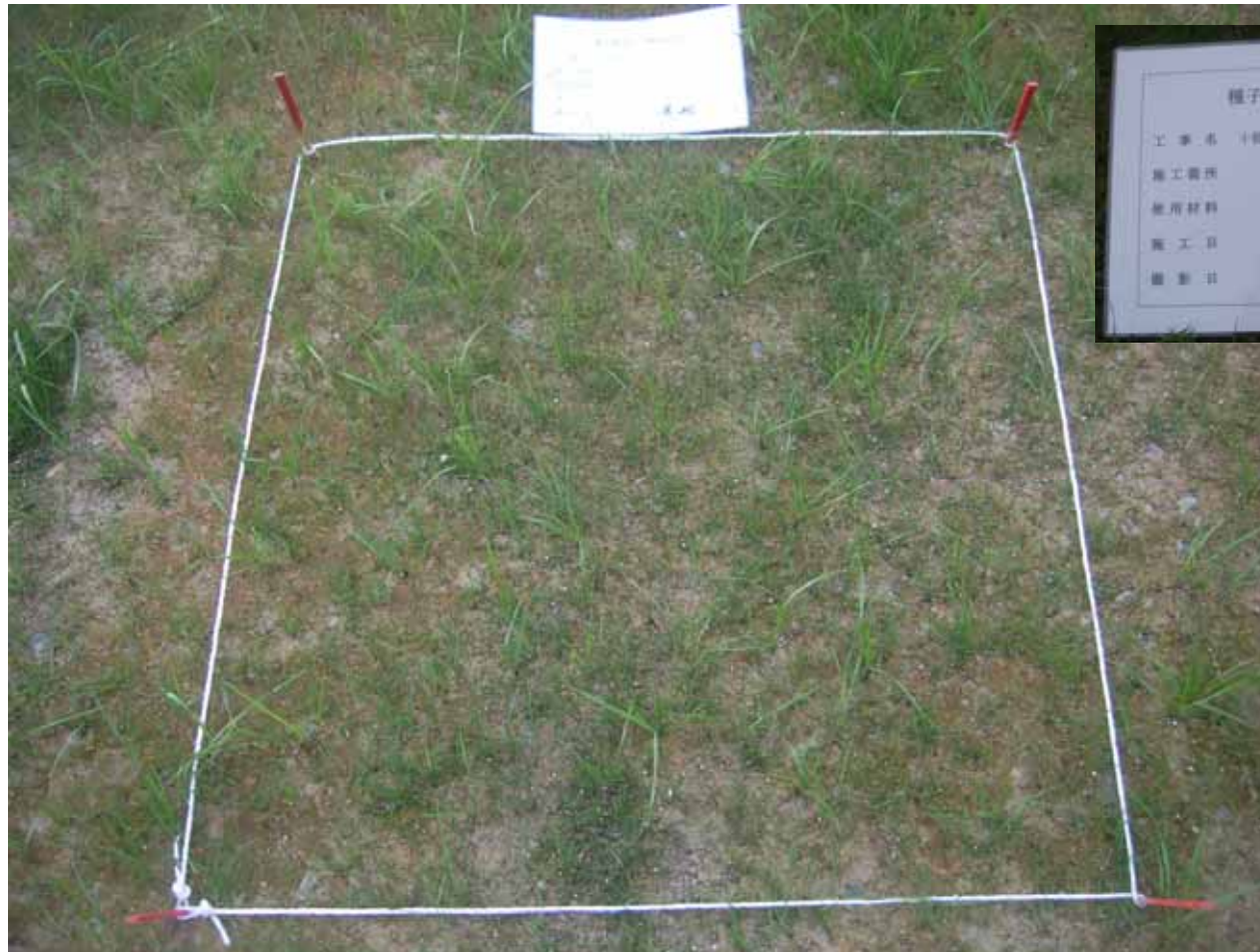


質量の比率による。

施工状況写真

施工日 平成20年8月11日

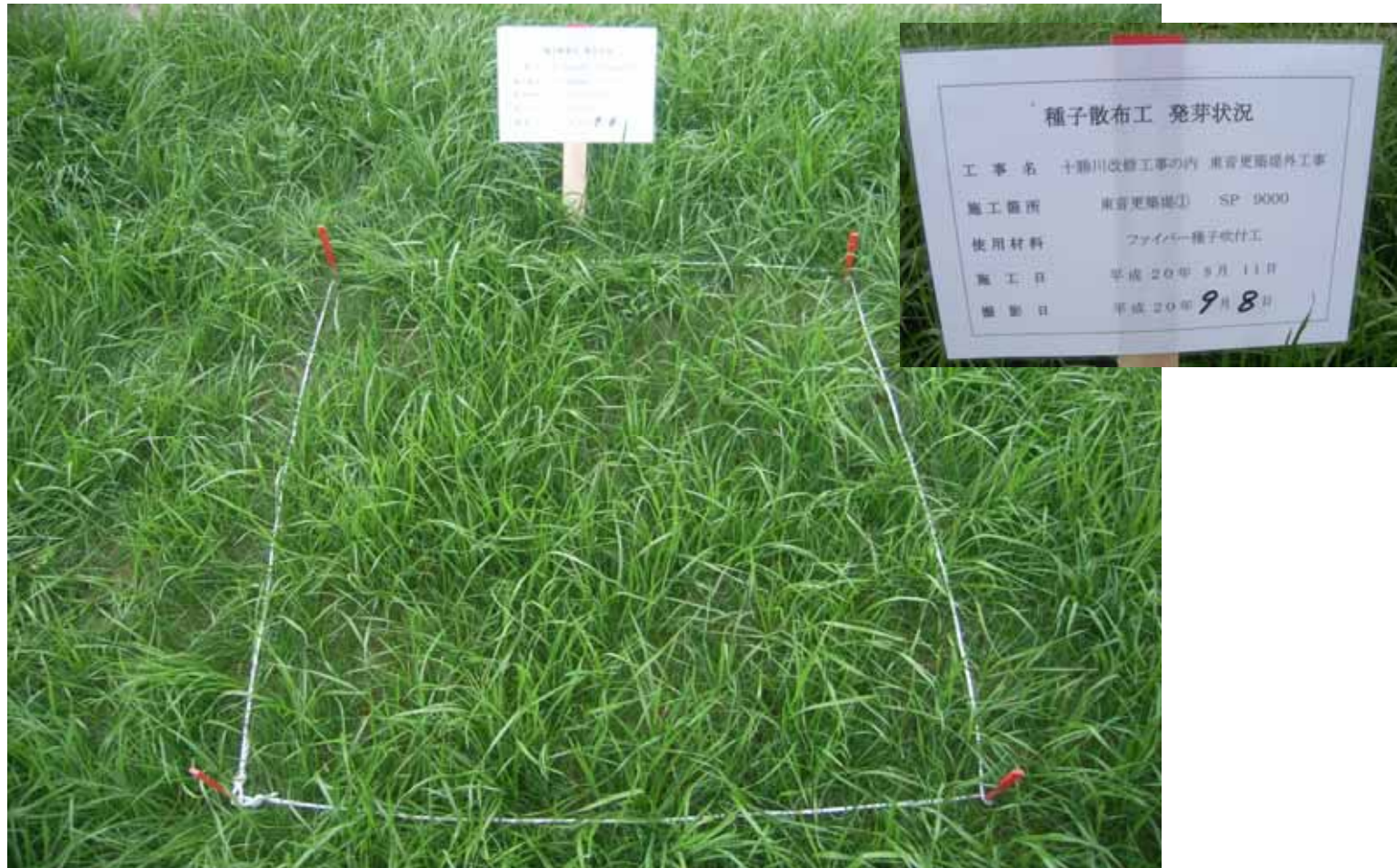
撮影日 平成20年8月26日(15日経過)



施工状況写真

施工日 平成20年8月11日

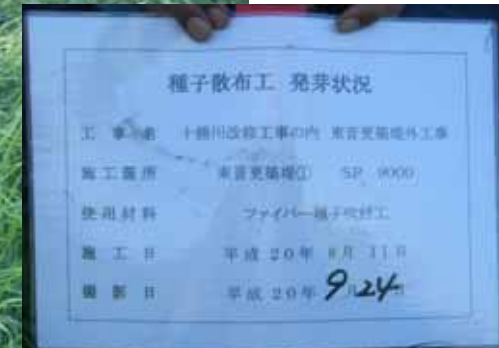
撮影日 平成20年9月8日(28日経過)



施工状況写真

施工日 平成20年8月11日

撮影日 平成20年9月24日(44日経過)



施工状況写真

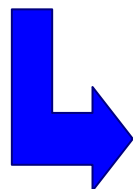
施工日 平成20年8月11日

撮影日 平成20年9月24日(44日経過)



結論

- 長期生育を保持する方法として、『有機質肥料』を利用
 - 植生維持力の増強
 - 地力を回復し、法面保護の持久力を高める



効果については、経過観測中

- 化成肥料に代わり、『リサイクル品』を利用
- 資源枯渇の遅緩
 - コストの縮減

その他の利用例

- 粒状ライム
 - 草地造成の促進に有効
 - 酸性土壌のph改善肥料に使用
 - 従来に代わり、有機質を含んだ肥料として使用
-