

持続可能な農業と循環型社会の構築に向けて

食品リサイクル事業の取組

株式会社不二産業 渡邊 聡

不二産業グループ

取得許可	経済産業省・環境省	冷媒フロンガスの破壊処理
	農林水産省・環境省・経済産業省	食品循環資源の再生及び認定登録許可
	新潟県	産業廃棄物最終埋立処分場・産業廃棄物処分業および収集運搬業 感染性医療廃棄物収集運搬業
	新潟市	産業廃棄物処分業及び収集運搬(積替え保管有り)業 感染性医療廃棄物収集運搬(積替え保管有り)業 一般廃棄物の処分業及び収集運搬業(食品リサイクル)
	県外収集運搬業許可	山形県・秋田県・岩手県・宮城県・福島県・東京都・埼玉県・群馬県 栃木県・茨城県・富山県・福井県・長野県
グループ会社	 株式会社共進興業	アルミ建材・住宅設備機器販売
	 株式会社不二産業	産業廃棄物・一般廃棄物処理処分業
	 株式会社フジエンパイロ	  産業廃棄物・一般廃棄物リサイクル業
	 株式会社新潟不二 A.B.	農業法人・農産物の生産及び委託業務
	グループ各事業部	埋立最終処分場事業部・サッシ・住宅設備事業部・廃棄物中間処理事業部・廃棄物リサイクル事業部・食品リサイクル事業部(再生認定)・運送事業部・構築物解体事業部・ウッドチップ事業部・固形燃料(RPF)事業部・機密書類処理(RDV)事業部・炭化物製造事業部・冷媒フロンガス処理事業部・医療系廃棄物処理事業部・廃石膏ボード処理事業部・硬質プラスチック処理事業部・廃蛍光管処理部門・乾電池処理部門・廃電線処理部門

食品リサイクル事業部 表示看板



《環境保全ループの取り組み》

消費者

リサイクル施設

新たな堆肥利用は
土造り
健康野菜

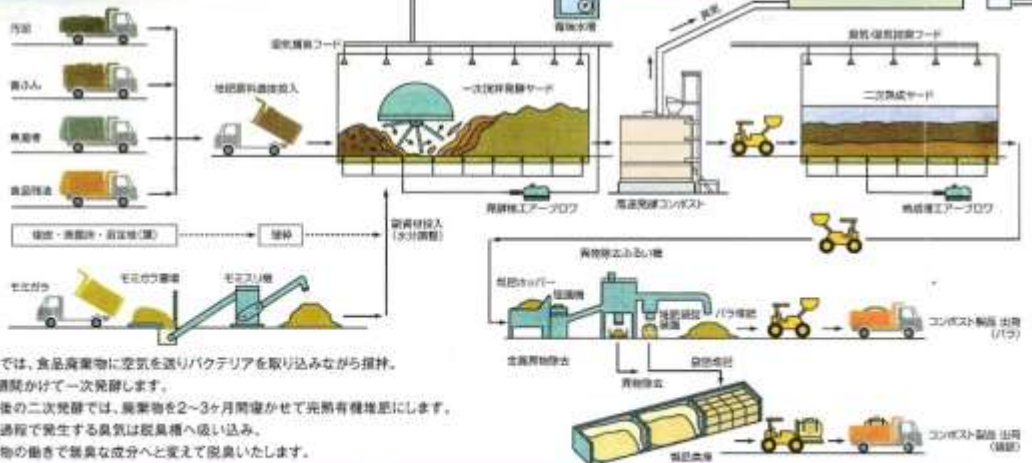
高産作物

農業生産者

環境に十分配慮した食品残渣堆肥化施設。

この施設では、今まで焼却処分されていた「生ゴミ」や、稲作農家の皆さんが処理に苦勞されていた「もみ殻」も環境に負荷を与えることなく有機堆肥原料にリサイクル。地元農家の皆さんに安心して使っていただいています。

食品系廃棄物の再資源化は
農産物の生産者・処理施設・消費者の三者連携から始まる。



施設では、食品廃棄物に空気を送りバクテリアを取り込みながら発酵。
約2週間かけて一次発酵します。
その後の二次発酵では、廃棄物を2〜3ヶ月間寝かせて完熟有機堆肥にします。
発酵過程で発生する臭気は脱臭機で吸い込み、
微生物の働きで無臭な成分へと変えて脱臭いたします。

食品残渣 処理行程



リサイクルセンター ネームプレート



地入・計量



リサイクルセンター 全貌



食品残渣搬入

作業機械



水分調整材としてのもみ殻ストッキングヤード



もみ殻攪拌機



梱包になったもみ殻(水分調整材として使用)

堆肥処理



堆肥中の異物除去機



堆肥ふるい分けと袋詰め装置

脱臭行程



脱臭機内のカーテン・臭気吸引ダクト
(工場内は常に陰圧となります)



高温発酵コンポスト



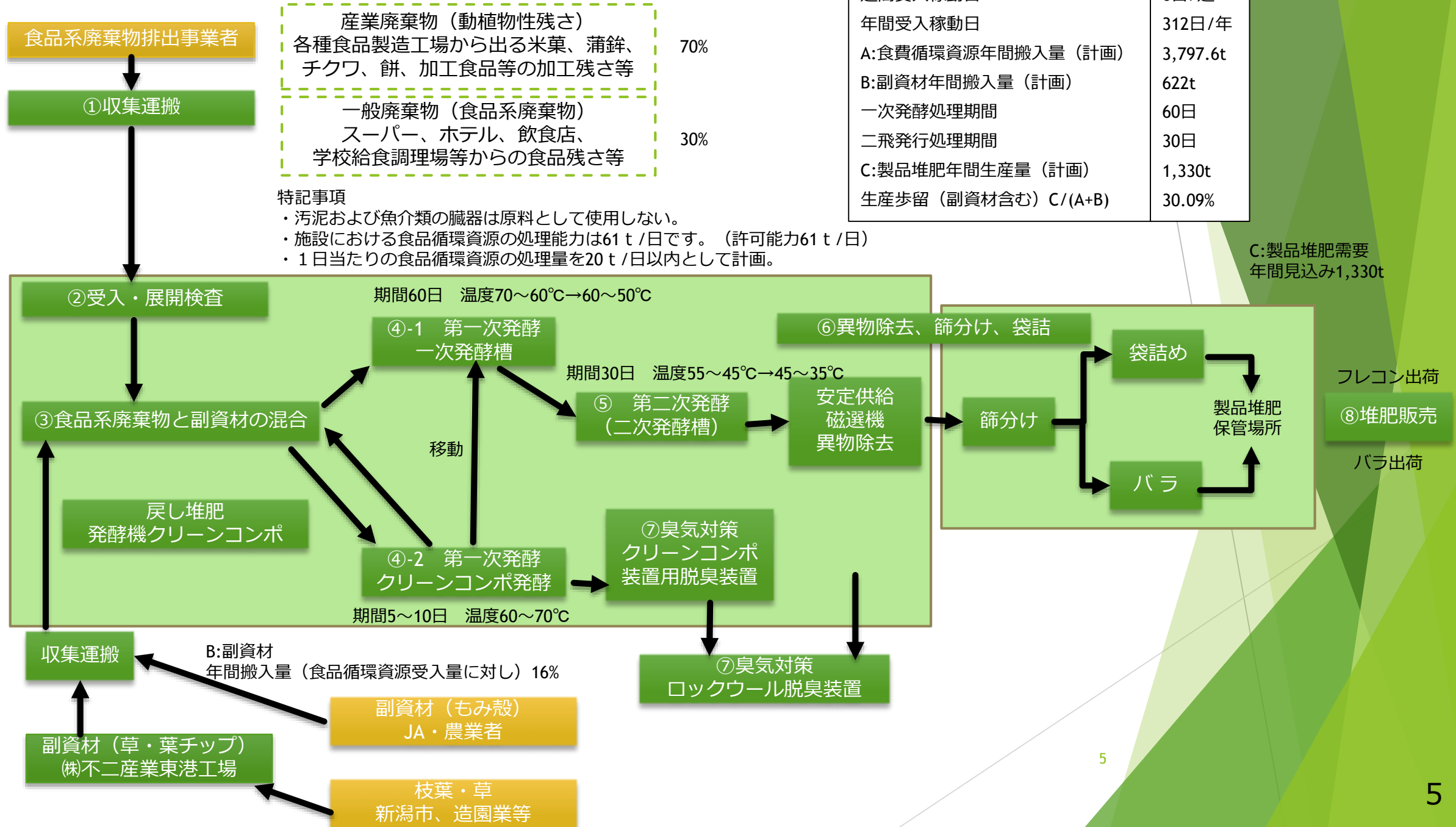
ロックワール製臭機(容積600m³)全貌



臭気吸引ターボブロワ

食品リサイクル事業 処理工程

A:食品循環資源受入内訳



循環型農業への取り組み



主な業務

- ▶ 農産物の生産及び委託業務
- ▶ 農業関連施設の維持管理業務
- ▶ 放置された農地及び耕作放棄地の復元と維持管理業務
- ▶ 農業関連作業の請負業務
- ▶ 農機具および農業資材の販売と貸出業務
- ▶ 農作物の販売及び加工
- ▶ 農道及び公共道の維持管理業務



耕作放棄地の復元②



①耕作放棄地



③有機質の供給：草葉堆肥



②草刈り作業



④甦った畑



H29年春 にいがた小麦栽培



⑤H29秋 にんじん栽培

農産物の取り組み

「安全、おいしい、低価格」への挑戦



スイカ・メロン畑



小麦畑収穫風景



とうもろこし畑



にんじん畑

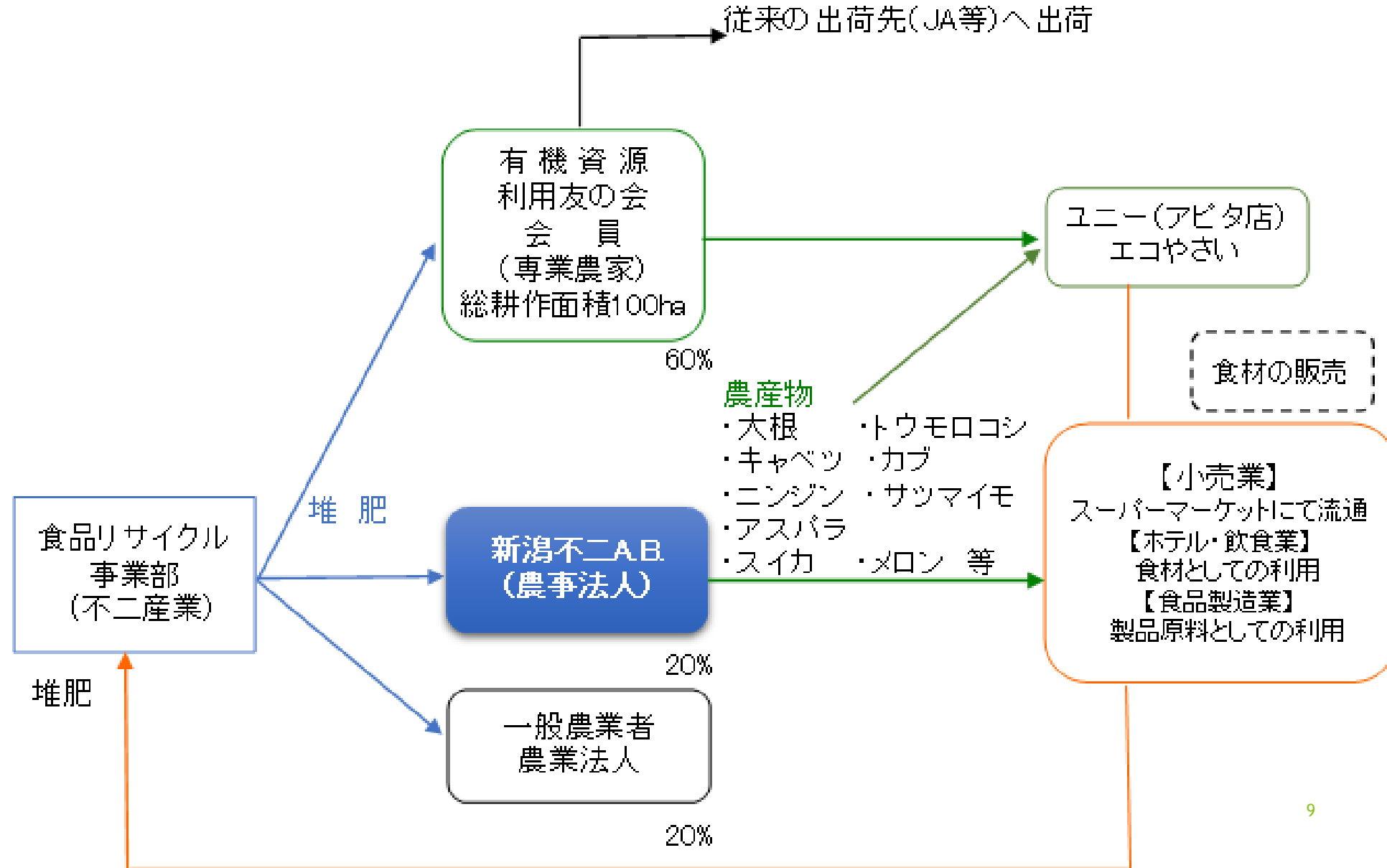


さつまいも畑



だいこん畑

食品リサイクル循環ループ形成について





新潟県より表彰を受けました。平成30年10月



持続可能な農業への取り組みが紹介されました。



10
利用農家の要望に応じて、堆肥ストック棟を建築を進めています。平成30年4月末完成

ユニー株式会社とのコラボ企画

さつまいも掘り体験ツアー



食品リサイクル堆肥 エコグリーンF (株)不二産業

食品リサイクル堆肥 エコグリーンF 肥料分析結果

NO	1	2	3	4	5	6			
試験年月日		H26.10.22	H27.11.6	H28.11.28	H29.12.11	H30.11.9	H30.11.9	NO1～6	
							堆肥センター	平均	日本土壌協会食品堆肥
項目	単位	試験結果	試験結果	試験結果	試験結果	試験結果	試験結果	試験結果	標準値
水分	%	21.3	14.6	15.1	15.3	18.5	15.4	16.7	29.1
全窒素(T-N)	%	2.8	2.9	2.7	2.7	2.5	2.9	2.8	2.7
全りん酸(P ₂ O ₅)	%	0.91	1.70	0.69	0.72	0.51	0.63	0.86	1.9
全カリウム(K ₂ O)	%	1.10	1.10	1.20	1.00	1.20	1.30	1.15	1.5
石灰(CaO)	%	9.5	8.3	8.5	6.9	8.4	9.6	8.5	2.7
苦土(MgO)	%	0.43	0.35	0.37	0.40	0.45	0.47	0.41	0.7
炭素窒素比(C/N比)	-	14.0	13.0	13.0	15.0	17.0	13.0	14.2	13.5
銅	mg/kg	36.0	23.0	26.0	13.0	13.0	16.0	21.2	≥豚糞300
亜鉛	mg/kg	92.0	70.0	94.0	62.0	64.0	160.0	90.3	≥豚糞鶏糞900
pH	-	7.4	7.6	8.0	6.0	7.1	6.5	7.1	6.9
電気伝導率(EC)	mS/cm	8.0	6.6	6.0	6.8	7.5	6.4	6.9	6.2

結果は乾物値