

作物の生育環境を整えよう！

年 組 番 名前 ()

学習課題

--

1. 栽培する作物

--

2. 育てる作物に適した培土を考えよう！（個人）

改良する土 （基本）	混ぜる土① （補助①）	混ぜる土② （補助②）	割合（基本：補助①：補助②）			予想される物理性の値		
			基本	補助①	補助②	保水	排水	通気
黒ボク土	パーライト	パーミキュライト	3	1	1	40	100	50

理由付けや根拠（キーワード：物理性，管理，コストなど）

3. 育てる作物に適した培土を考えよう！（班）

土の物理性 の目標値	保水性：		排水性：			通気性：		
改良する土 （基本）	混ぜる土① （補助①）	混ぜる土② （補助②）	割合（基本：補助①：補助②）			予想される物理性の値		
			基本	補助①	補助②	保水	排水	通気

理由付けや根拠（キーワード：物理性，管理，コストなど）

最終的な土の組み合わせを書こう！（青字で書こう）

改良する土 （基本）	混ぜる土① （補助①）	混ぜる土② （補助②）	割合（基本：補助①：補助②）			予想される物理性の値		
			基本	補助①	補助②	保水	排水	通気

主な変更点を書こう

4. まとめ

--

土の物理性測定～記録シート～

年 組 番 名前 ()

○ 物理性の目標値(物理性: 排水性: 通気性:)

	培土名	混合比率
基本用土		
補助用土①		
補助用土②		
補助用土③		

粒の大きさ	排水時間の目安(秒)
粗い	20～30秒
普通	100～200秒
細かい	200秒以上

No.	手 順	説 明	測 定 値
①	培土の充填	200mLの線まで培土を充填する。	/
②	タッピング	約1cmの高さから2～3回落とす。 目減りした分を充填する。	
③	充填時の重量	充填した時の重量を測る。	充填時の重量 (g)
④	気相率0%状態 (空気が無い状態)	キャップをして水を上から注ぐ。 (ゆっくり注ぎ、水深は1mm程度以内)	/
⑤	気相率0%状態の重量測定 (通気性の測定)	重量を測る。	
⑥	排水する	キャップを外して排水する。 (30秒～1分程度水が出なくなるまで) ※培土が水分飽和した状態	/
⑦	水分飽和培土の重量測定 (保水性の測定)	重量を測る。 キャップも一緒に測る	
⑧	通気性の計算	⑤と⑦の重量から計算する。 = (⑤-⑦) ÷ 200 × 100	通気性 (%)
⑨	保水性の計算	⑦と③の重量から培土100mLあたりの保水量を計算する。 = (⑦-③) ÷ 2	保水性 (mL/100mL培土)
⑩	透水の速さを測定する (排水性の測定)	1) 上部より水を注ぎ、おおよその排水の速さを確認する。 2) 下のペットボトルにたまった水を捨てる。 3) 上部より水を注ぐと同時に、排水時間と排水量を記録する。 測定時間は30秒～3分程度を目安とする。給水中の水かさは、水深1cm程度を保つ。	排水時間
			秒
			排水量
			mL
⑪	排水性の計算	⑩の排水量と排水時間から排水性を計算する。 = 排水量 ÷ 排水時間	排水性 (mL/秒)