

琉球大学学術リポジトリ

コンクリートの造り方と農地への利用 (3)

メタデータ	言語: 出版者: 琉球大学農家政学部 公開日: 2011-05-26 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 仲田, 元一 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/20.500.12000/20007

発が叫ばれ、バイン茶等の増殖計画が立てられ着々、実績をあげているが、どうも土壤保全については未だ関心が薄いようです。悔を千才に残すことのないよう日頃から対策を講じて頂きたいものです。

そこで常に暴風雨、旱魃を念頭におかれて開墾

コンクリートの造り方と 農地への利用

コンクリートの養生

セメントが固まるのは、水と結合して固まるのであつて、この作用を水和というが、水和には二つの段階があつて、最初凝結してある程度の強さになり、次に長時日にわたつて強度を高めていく硬化の段階になる。水和作用は最初に活発で二八日間はそのコンクリート強度の八〇%の力が出て、残りは数年間かかる。そこで我々の設計で最高強度を目標とせず、だいたい二八日のものをとつてなお安全率をみているのである。そこで早い間に強度を出させるため、将来強くするために、養生をしてやらなければならない。すなわち、完全な硬化をさまたげる日光、風雨、寒冷などによる害からまもるため、むしろなどでおおい、暑いときは水をまいて十分湿気を与えて露出面を保護する硬化中に十分湿気を与えると水和作用がごうよく進行する上に、硬化中の収縮が少なくなつて細かいヒビが入るのを防げる。このようにしてコンクリートの表面も内部も同様に乾燥させていくことが最も大切である。

する場合は予め、防風林を残し、作物を植える場合は土壤が流れ出さないように傾斜地では傾斜と直角の方向に畦間を作る等各自の圃場に適応する対策を研究工夫する心構えが必要であることをつけくわえてこの稿を終ります。

(比 嘉 信 吉)

(3)

つぎにコンクリートとアゼ道即ち畦畔との関係について述べて見よう。

コンクリートで畦畔を作ることはずでに明治の末期から行なわれていた。耕地面積が八%もふえると計算しているが、これは面積の小さい田畑ほどふえる。面積が増すことは確実であるが、区画整理と平行して行なえば効果はいちぢるしい。未整理の水田では、あとで困ることも考えられる。

コンクリート畦畔の利点としては、畦打ちや、畦塗りの手間がはぶけ、モグラや鼠の害が防げて漏水がなくなる。畦畔の近くにも肥料がよくまわり、草が生えないので風通しがよくなり、ウンカなどの病虫害が少なくなる。また永久構造物であるから、修理の手間がいらす、大雨のときの破損もないことなどがあげられる。

ひどい湿田で、腰までつかるような水田では、沈下するおそれがあるので、排水設備ができなければ無理であるが、普通の水田で水路と兼用に畦畔をコンクリートに改善することはきわめて望ま

しいことである。土畦畔に畦豆を植える習慣の地方もあるが、畦豆のために畦畔沿いの稲の減収は五〇%位にもなるといわれ畦畔に草を生やしたときと同一結果であることからみて、コンクリート作りにした方が、米の増収となり利益が大となるう。

コンクリート畦畔の形は地質や土地の条件によつていろいろなものが考えられる。

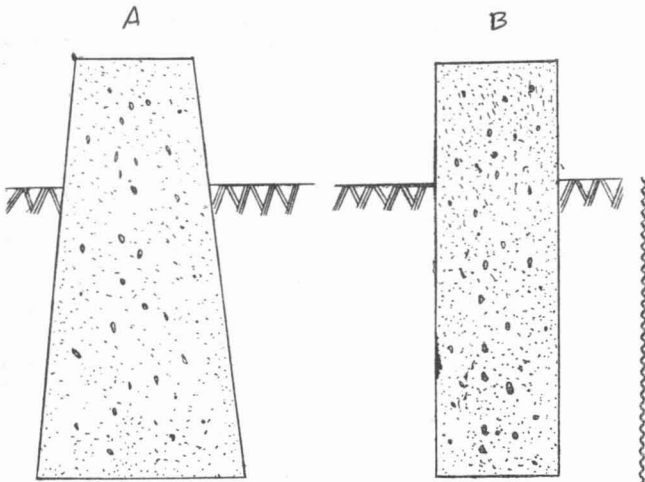
図1Aもつとも普通の形で上巾九一二センチメートル法一三分、高さは土地の状況によつて異なり、土質によつて根入れも違つてくるが、だいたい四〇一五〇センチメートル

図1B畦畔高が低く土質がよく沈下のうれいな水田に用いるもので、巾九一二センチメートル図1C従来できていた土畦にコンクリートのブロックを張つたもので、ブロックの厚みは五センチメートルくらいでよい。ブロックの厚み以上に畦を削つて張る。

図1D山間部や高低差のいちぢるしい水田で附近に玉石や岩石のある場合、コンクリートの配合は一・二・四位にして玉石とコンクリートをよく密着するように入念に施工するほうが安全である。厚みは二〇センチメートル、軟練りにし、必要があればモルタルを塗る。

地盤の悪いところでは図1E-Fのようにする図1E-F底に玉石を打ち込んで基礎工事をする。図1Fもつとも地盤が悪ければ松丸太を一メートル間隔に打ち込んで地抗にして、この上にコンクリート打つ。また丸太抗を打ち込んでこれを抜くと穴があくから、これにコンクリートを流し込んでコンクリート抗としてもよい。現場打ちコンクリートでは図1Gの様な型枠を用いる。

いま図1Aのてい形で上巾一二センチメートル底巾一一センチメートル高さ四五センチメートルのもの、Bの矩形で巾一一センチメートル高さ四五センチメートルのコンクリート畦畔長さ一メートルあたりの資材を求めるとだいたい第三表の通りとなる。



第 三 表

資材名	セメント	砂	砂利
配合比	1	3	6
所要量	0.357袋	0.35m ³	0.069m ³
石油空罐	0.260	0.025m ³	0.050m ³
石油空罐	0.56	1.61	3.2
石油空罐	0.40	1.16	2.4

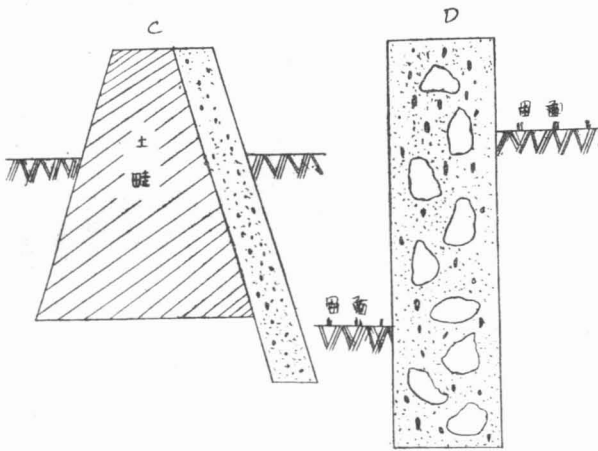


図1G1のような型わくの長さ二メートルあたりの材料を計算すれば
 セキ板 0.15×0.012×2×6板=0.0216m³
 杭木 米口 6cm長さ80cm6本=0.0136m³
 スーパー
 計
 丸釘 6cm 50本 =0.11kg
 =0.03583
 型わくは普通三〜五回位はていねいに使えば使えます。
 今回は主にセメント、コンクリートの配合と、最も簡単に利用出来る畦畔について述べましたがこの外に水路、ダム、水溜、水溜、肥料溜、温室、炭焼窯などがありますがつぎの機会に述べる事になります。
 (仲 田 元 一) (おわり)

コンクリート畦畔

コンクリート畦畔の型わく G

