琉球大学学術リポジトリ

大事な表土の侵蝕を防ぎましょう

メタデータ	言語:
	出版者: 琉球大学農家政学部
	公開日: 2011-06-17
	キーワード (Ja):
	キーワード (En):
	作成者: 比嘉, 信吉, Higa, Shinkichi
	メールアドレス:
	所属:
URL	http://hdl.handle.net/20.500.12000/20428

大事な表土の

侵蝕（しんしょく）を防ぎましよう

大雨や暴風雨の後、我々が海を眺めると、海岸線に沿ってずっと遠くまで海水が濁って見えます。

そして暴風雨が過ぎ去ってもその濁りは、4日－5日位も続くことがあります。これは私達の耕地から大切な表土が流れ出たものであり、その中にはコロイドと呼ばれる、直径が100万分の 1ミリから1000万分の1ミリ位もある非常に小さな土の粒子が沢山まじっています。このコロイドは田や畑にあるときは水分を引きつけたり、肥料分、例えば窒素、燐酸、加里、石灰その他の微量成分を引きつけておいて植物の根に与える大切な役目を果しているものであります。この大切なコロイドが表土と一緒に流れ出し海水に浮いている訳ですから真にもったいないといわねばなりません。

故我謝栄彦氏が降雨のとき、比謝川の泥水を調査したのによると、 1リットルの中に0.35gの細土を含むことが報告され、また松木博士は、10aの圃場から毎年約2.000kg－5.000kg の土が風雨のために 流出していることを報告しています。更にその中には多量の肥料分が含まれているが、特に水にとけ易い加里肥料は7kg－18kgも含まれていることがわかりました。即ち 毎年これ等の大切なコロイドと肥料分を流亡させている訳です。

それでは一体どういった要素が土壌を流亡させる原因になっているかと申しますと：

1．雨、風、特にその強さ、継続時間、回数。
2．畑の傾斜。
3．土じようの性質、特に土じよう粒子の大きさ、腐植の多い少い、土じようの深さ等。
4．畑表面の状態、即ち畑表面の植物や敷草等の被覆物の有無。

以上の諸要素を琉球農業の立地条件から検討して見た場合、日本本土に較べて決して好条件にあるとはいえないのであります。

それではどうすればこれ等の悪条件を克服して大切な土壌を守ることが出来るかについて以下順を追って説明することに致しましよう。

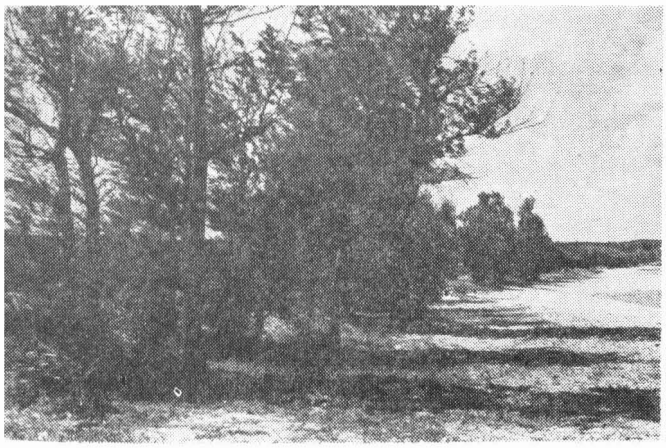
1．雨、風に対する土じよう保護策

台風は雨、風を伴って毎年琉球をおそいます。それに冬間の季節風4、5月ごろの梅雨時期には、多量の降雨をもたらしています。これ等の雨、風は年々多量の土壌を流亡させる原因になっていますから、この対策は真剣に考えなければなりません。それには積極的に政府、市町村役所と協力して、保安林の維持増殖を図ると共に沿岸防備林、耕地防風林の強化、排水路、ダム、護岸等の整備が何といっても必要であります。これ等の施設は局地の気象条件を有利に変えるばかりでなく、急激な土壌流亡に役立つからであります。それから気象報によく注意して、これに対応する作業、例えば防風しよう、土砂防止柵等の造成、有利な作物の混作等も日ごろから考えて実施すべきでありますし、又台風時における対応策も日ごろから考えておくべきだと思います。

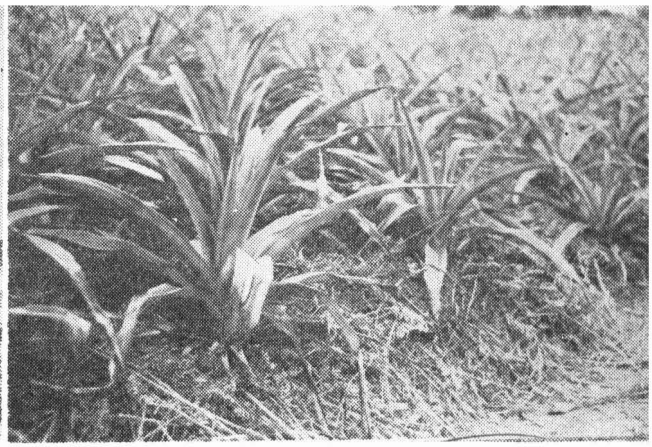
2．畑の傾斜

畑の傾斜については普通 15°以上は段畑にした方がよいといわれます。しかしながら段畑にすること自体莫大な労力が入りますし、段畑を作っても、アゼにはソテツ等の防風垣や水を集めて流す誘水溝、その他耕種面で土壌の流れないような管理をしないと台風雨の場合どうしても土壌の流亡を防ぐことは困難であります。ハワイでは傾斜地におけるパイン栽培は等高線畦立を行っています。斜面の方向に直角に等高線に沿って畦立をなし、流れ去る水や土をくいとめているわけであります。北部辺のパイン畑を見ますとまま急傾斜地に裸のままでしかも斜面の方向に畦立て栽培しているのを見受けることがあります。このような所はもう少し管理の面を考えて見る

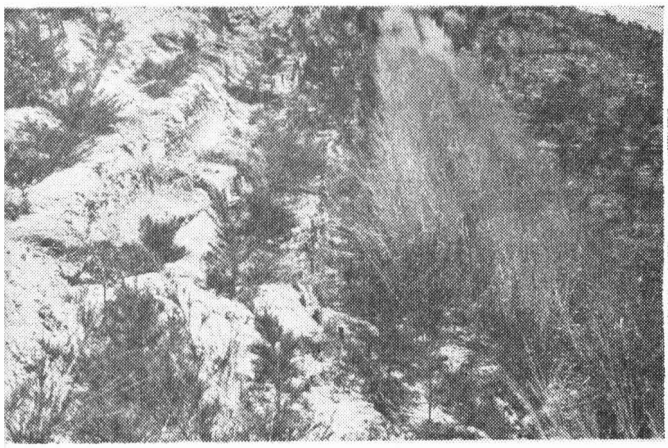
（8ページの右につづく）



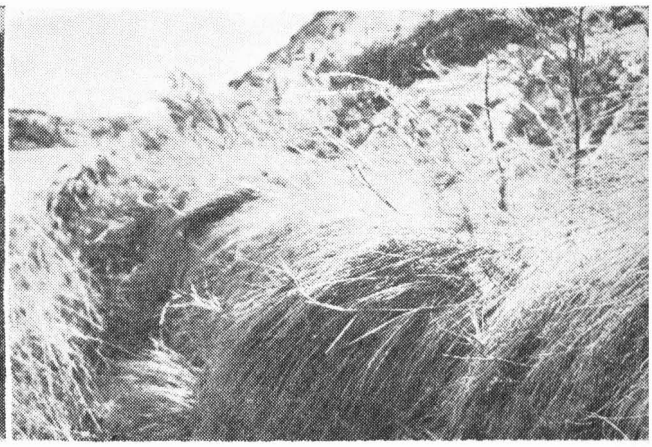
モクマオウの防潮林（恩納村）



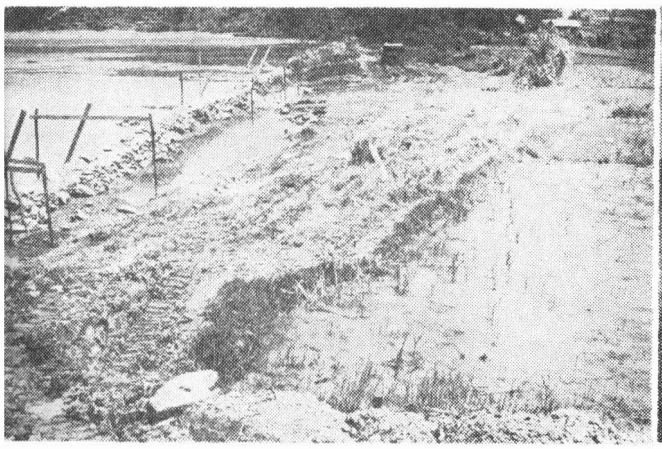
シダによるパインの敷草（屋部村）



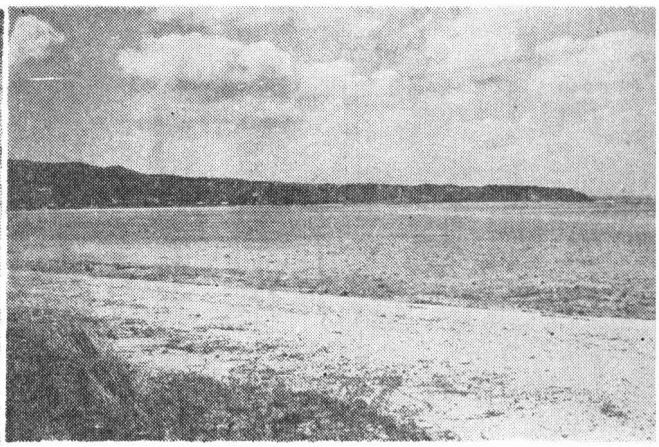
ケンタキー31フエツクスの防風しようによるモクマオウの段畑造林育成　（名護町幸喜）



ウイピンググラスによる防砂（名護町幸喜）



護岸は土の流出をまもる（大宜味村塩屋湾）



山から流出した土砂が遠浅に沈でんしています（恩納村）

しばあります。百聞一見に如かず、実際に自分の土地で、自分の手で納得が沙くまで使ってみることが望ましいのであります。この場合所望の耕深が得られ、作業能率、作業精度が高く、かつ燃料消費量が少ないことが、当然必要な条件であります。その外に次のような点に注意する必要があります。

先ず作業時に発動機の回転の変動が大きいものや、回転数が極度に低下するようなものは避けねばなりません。

また振動や音響の大きいものは、長時間運転すると操縦者が疲労するばかりでなく、故障を起しやすいから避けた方がよく、機体の安定が不良なものも作業の仕上りが不良となり、かつ疲労が多く危険であります。

更にクラッチレバーや変速レバーなどの操作困難なもの、直行や回行に多くの労力を要するものも避けなければなりません。

試運転を終ったならば、直ちにプーリー、クラッチ、変速歯車箱、耕耘軸その他の軸受などの発熱状態を調べ、手で触われないようなものは勿論不良品であります。その他各締付部のゆるみや、異常な箇所の有無を調べることも必要であります。

6）沖縄に導入されている銘柄

最後に沖縄では奨励機種をまだ指定していないが、現在日本内地から輸入され、各地に普及されつつある銘柄と代理店名を参考のために挙げますと次の通りであります。

（イ）クボタ式動力耕耘機……堀川商店（那覇）
（ロ）ヰセキ式動力耕耘機……琉球農連（那覇）
（ハ）富士式動力耕耘機……大謝名機械商事（大謝名）
（ニ）サトー式動力耕耘機……琉金商事（那覇）
（ホ）竹下式動力耕耘機……二宮商会（那覇）
（ヘ）協和式動力耕耘機…沖縄ディーゼルエンジン商会（那覇）

（泉　裕己）

（4ページのつづき）

必要がありましょう。

3．土じょうの性質による流亡

一般に土壌は軽くて細かいものほど流亡しやすいことはいうまでもありません。琉球の土壌ではジャーガル土壌が最も細かく、次に島尻マージ、カニクの順となっています。どの土壌が流れやすいか申し上げるまでもないと思います。それで流亡を少くするには土壌粒子の大きさを客土によって程よくすることが大切であります。

次に腐植質を含む割合によって土壌流出の多少がきまるというのは腐植の多い所では根の伸びがよく土壌をしっかりと掴えているからであります。琉球の土壌は本土の土壌に較べて腐植質が2分の1から3分の1程度しか含まれていないので、特に流出しやすいことになります。そこで10アール当り 2000kg 程度は堆肥や緑肥を入れて腐植質を増すように心掛けることが大切であります。

次に土壌の深さが深ければ深い程土壌の流亡は多いものです。従って、耕土の深い所や深耕した場合は有キ質を十分に入れて土壌をしっかり掴えさしておくことが大切です。

4．畑表面の状態による流亡

畑表面に作物が植えられているか、又は敷わらやその他の被覆物があるか、あるいは全く裸の畑であるかによって土壌流出の多少が決まる訳であります。ハワイではパイン栽培にマルチングペーパーを使って立派な成績を上げていますが、これは病害虫の発生防除、土壌温度、湿度の調節、雑草防止等のよい条件を与えることになりますが、更に土壌の流亡を防ぐ大きな役目を果たしている訳であります。

以上いろいろ述べてきたが、土壌を保護するということは田や畑ばかりでなく、森林、原野、宅地という立地条件によってもその保護方法は異なって来ます。

要は自分で対策が出来るもの、部落協同してすべきもの、あるいは市町村、政府と図って対策すべきものを明らかにして、日ごろから土壌流出防止に努めることが琉球農業振興上、最も大切な事だといわねばなりません。

（比嘉　信吉）