琉球大学学術リポジトリ

沖縄における畑地かんがい

メタデータ	言語:
	出版者: 琉球大学農家政学部
	公開日: 2021-12-07
	キーワード (Ja):
	キーワード (En):
	作成者: 山城, 三郎
	メールアドレス:
	所属:
URL	http://hdl.handle.net/20.500.12000/21207

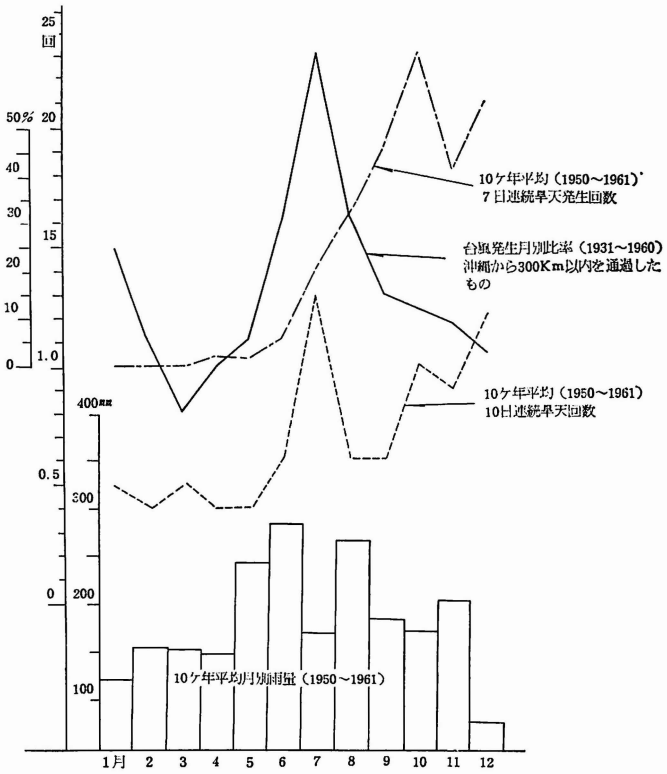
沖縄における畑地かんがい

降水は土壌水の唯一の供給源をなしている。即ち降水量及びその時間的，地域的分布は土壌水の消長を支配し農作物の生育に重要な影響を与える。日本は四面が海で囲まれ，どこでも海から近い上に急峻な山脈が縦走し上昇気流を起こし，加うるに台風の通路にある関係上一般に降雨が多く，年平均降水量1000～3000㎜のいわゆる湿潤地域に属している。沖縄の年平均降水量は2000～2400㎜で日本においても雨の多い方である。一般に作物の消費水量は年間約400～500㎜といわれているので，日本や沖縄においては雨量は充分であると考えられる。しかし農業を対象として考える場合は降水の季節的分布が必ずしも作物の生育に必要な用水量と合致しないので旱魃による減収はまぬがれない。琉球気象台（現琉球気象庁）発行の〃那覇の気象概報〃により最近10年間の月別降雨量の平均，10日連続旱天回数，7日連続旱天回数，台風発生回数をまとめて見ると第一図のとおりである。

これによると沖縄においては5月，6月と8月に年降雨量の約40％も雨が降っており，7月には降雨は少なく連続旱天回数が多い。又9月には台風の発生回数が多い。すなわち年降雨量の約40％が梅雨と台風による雨だということになる。このようにして降った雨が地面に達すると，一部は土壌面及び作物の葉面より蒸発し，一部は地表面に沿って流出し河川，湖，海等に入る。残りの雨量は土壌中に入る。この土壌中に入る水は土壌の毛管間隙を満し，残りは下方に浸透し地下水となる。土壌中にたくわえられる水の量は土壌の種類,深さにより異なるがこれには限度がある。沖縄本島，宮古，八重山,久米島,伊江島等で特に旱魃被害をうけている石灰岩土壌について，私の調べた範囲では土壌の深さが60㎝の場合，だいたい60㎜は保持することができる。旱天がつづき土壌がかわいてから（くわしく述べると土壌の水分が初期萎凋点に達してから）約60㎜のかん水を行っても土壌に保持されているが，これより多くかん水すると下方に浸透し地下水となる。石灰岩土壌は一般に浅く宮古においてはだいたい30㎝内外である。従って土壌の保水量はもっと少なくなる。こういうわけで，梅雨期及び台風期の降雨量の内ごくわずかの水分が土壌中にたくわえられ作物に利用されることになる。今甘蔗を例にとると，その水分消費量は6，7，8月頃が最高でだいたい6～7㎜／日であり，最盛期には10日たらずで60㎜の水分は消費される。しかも7月には連続旱天回数は最高となっているので年降水量は多いにもかかわらず旱魃被害をこうむることになる。かんがいの主要目的は自然状態において，作物の生育に対し土壌の水分が不足するとき，これに必要な水分を与えることである。従って経済効果をぬきにして考えるならば沖縄における畑地かんがい必要であるといわなければならない。ただ沖縄や日本のような湿潤地帯における畑地かんがいは欧米諸国に見られる砂漠地帯の畑地かんがいとは異なり，一種の保険的な，いわゆる補給かんがいであり，経済的に見合うかどうか十分な検討を要する。宮古，八重山，久米島等には甘蔗を対象とした畑地かんがい施設があるにもかかわらず，ほとんど使用されていないのは，ここらに問題があるのではなかろうか。沖縄土地改良連合会の，宮古，国頭村，羽地村，宜野座村，大里村における試験結果によると甘蔗の増収は第一表のごとくはっきりしている。表中羽地村と宜野座村の収量指数は不明になっているがこれは無かんがい区の選び方に問題があり，比較はできなかったがかんがいによる効果は充分にあると報告されている。

第一表　甘蔗のかんがい試験結果

地区名	蔗茎収量指数（無かんがい区100に対し）
国頭村宜名真	136
宮古　大野越	夏植　127
〃　〃	春植　145
羽地村真喜屋	不明
宜野座村惣慶	不明
大里村　大城	113



第1図 沖縄の降雨量，連続旱天回数，台風発生月別比率

それにもかかわらず農家が，かんがい施設を十分に利用しないというのは，沖縄における畑地かんがいは上記のような補給かんがいであり、高度の経済性が要求されるけれどもこの面における資料が皆無に等しいからであろう。

これからの畑地かんがい事業は単収を上げるのみではなく，経済的な面から充分な検討をして行なうべきで，農家の皆様がこの点に注意して畑地かんがい事業を行う事を希望する。

（山　城　三　郎）