



Title	第4報宮古島の雑草群落(琉球列島におけるサトウキビ畑の雑草群落に関する研究)(農学部附属農場)
Author(s)	石嶺, 行男; 仲田, 栄二; 仲間, 操
Citation	琉球大学農学部学術報告 = The Science Bulletin of the Faculty of Agriculture. University of the Ryukyus(31): 207-215
Issue Date	1984-11-19
URL	http://hdl.handle.net/20.500.12000/3978
Rights	

琉球列島におけるサトウキビ畑の 雑草群落に関する研究

第4報 宮古島の雑草群落

石嶺行男*・仲田栄二**・仲間 操*

Yukio ISHIMINE, Eiji NAKADA and Misao NAKAMA : Studies on sugar cane field weed communities on the Ryukyu Islands (IV). Weed communities in Miyako Island.

Summary

1. In a series of phytosociological studies on sugarcane field weed communities in the Ryukyu Islands, such weed communities in Miyako Island of the Sakishima Island Group were investigated.
2. Vegetation data at 38 different locations investigated were tabulated using the method of Zurich-Montpellier school and classified into the following units:

Veronico javanica-*Anagallidetum coeruleae* MIYAWAKI 1969.

A: Sub-association of *Panicum repens*.

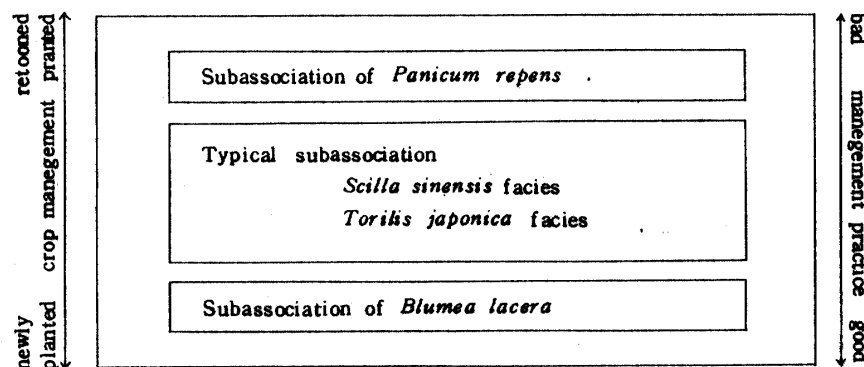
B: Typical sub-association.

a: *Scilla sinensis* facies.

b: *Torilis japonica* facies.

C: Sub-association of *Blumea lacera*.

3. *Panicum repens* sub-association occurs in the ratooned field and *Blumea lacera* sub-association occurs in the newly planted fields. Typical variant grows mostly in the newly planted fields.
4. The relation between vegetation unit and crop management quality is schematically shown as follows:



* 琉球大学農学部附属農場

** 沖縄国際大学南島文化研究所

緒 言

宮古島の植生については、Miyawaki¹¹⁾、宮脇ら¹²⁾、新納¹⁴⁾および仲田ら¹⁵⁾の研究報告がある。それらはいずれも非耕地の植生を対象にしたものであり、耕地の雑草植生に関する情報は皆無に等しい。

著者らは前3報^{3, 4, 14)}で、沖縄本島の南・中・北部地区のサトウキビ畑の雑草植生について、植生単位、作型、管理形態および土壌との相互関係を明らかにした。

本報では、宮古島のサトウキビ畑の雑草群落の植生単位、作型および管理形態との関係を解析する目的で植物社会学的方法で調査を行なったのでその概要を報告する。

調 査 地 の 概 観

宮古島は(Fig. 1, 2), 沖縄本島の南西約300 km, 北緯24度40分~55分, 東経125度30分~40分に位置し, 面積158.73 km², 周囲114.65 kmの沖縄県第4位の島である。地形は全体的に平坦で低い丘陵と台地でおおわれており, 最高海拔は野原岳の180 mである。この地形的特徴を反映して, 土地利用は高度に進んでいる。

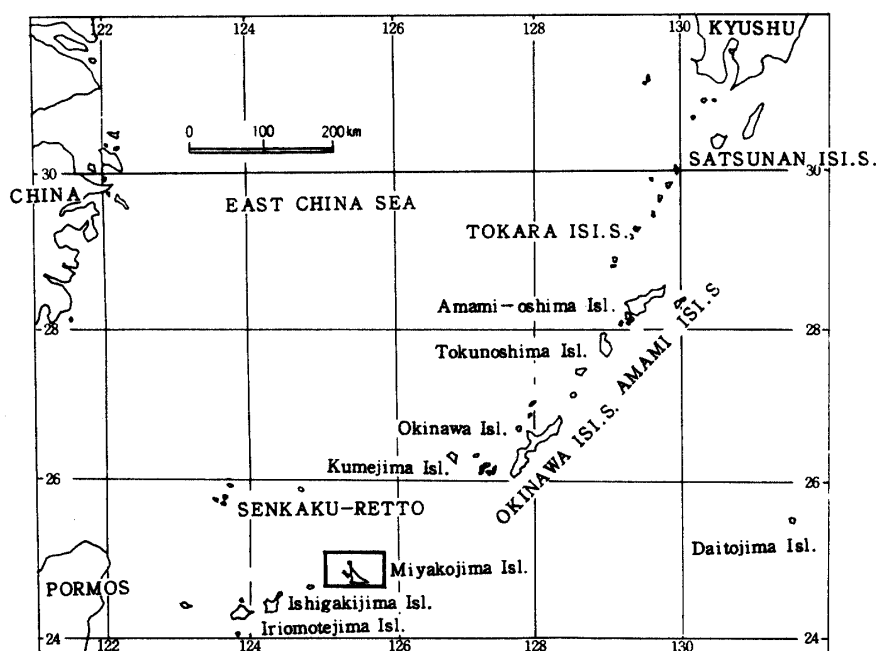


Fig 1. Geographical location of Miyako Island

国土庁土地局の表層地質図⁸⁾によると, 同島の地質は, 琉球石灰岩, 新第三系泥岩, 泥土堆積物, 泥ガナ堆積物および砂岩泥岩互層などで形成されている。このうち, 特に琉球石灰岩の分布は広い範囲に及んでいる。

また, 同土地局の土壌図によると, 同島の土壌は, 暗赤色土壌(土層深), 暗赤色土壌(土層浅), 砂丘未熟土壌, 乾性赤色土壌に分類されている。このうち, 暗赤色土壌(土層深)と暗赤色土壌(土層浅)は広範囲に分布している。

気候は¹⁶⁾, 年平均気温23.1°C, 年平均降雨量2440 mmである。また, 同島は温量指数204.8~206.1の範囲にあり, 吉良⁹⁾のいう垂熱帯(180~240)に属する。

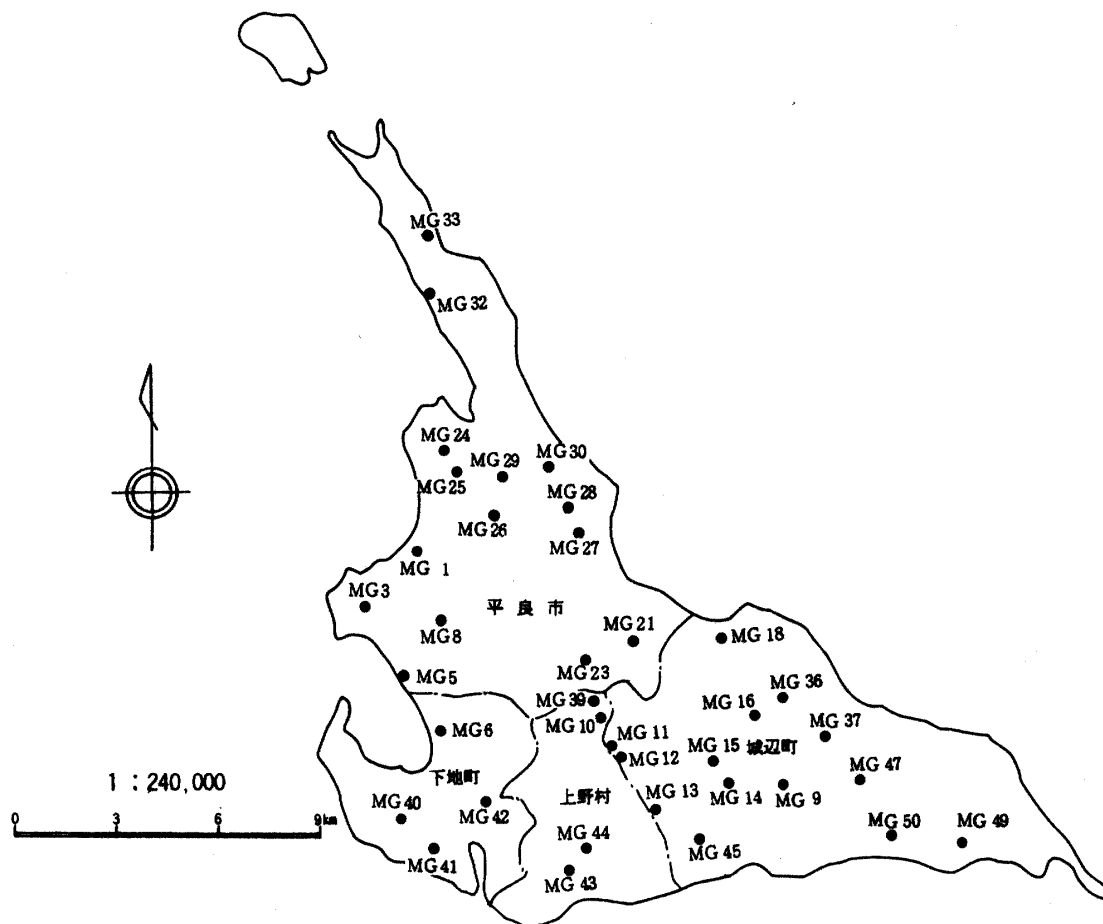


Fig 2. Investigated locations and number of stands in Miyako Island.

7) 沖縄県現存植生図 から同島の植生を概観すると、自然植生と代償植生が広域に分布し、特に後者は、島の全域にまたがっている。自然植生のガジュマルクロヨナ群落は、海岸の断崖と内陵の石灰岩堤に、アダソーオオハマボウ群落は海岸の断崖に分布している。一方、代償植生には、ススキ群落、ギンネム群落、リュウキュウマツサルカケミカン群落、モクマオ植林などがある。特にギンネム群落は市街地や耕地の周辺域で特徴的に分布している。

17) 沖縄開発庁総合事務局農林水産部 によると、同島の耕地面積は8940 haあって、そのうち水田はなく、畑が8626 ha、採草放牧地163 ha、果樹地151 haである。畑の内訳を見るとサトウキビが全体の88%を占め、サトウキビ栽培に重点をおいた土地利用形態を示している。

調 査 方 法

1. 現地調査

1983年3月21日から3月24日までの4日間、宮古島の1市2町1村のサトウキビ畑の雑草植生を対象にして調査が行なわれた。調査対象の雑草群落は均質な相観をなし、均一と判定される立地で選ばれた。調査群落の階層は、個々の葉群層の分化を基準にして区分した。また調査面積内の全出現種の被度および群度の量的測定は全推定法¹⁾に従った。

そのほかに隣接群落、作物の管理形態、生育状態、微地形、土壌の種類などの環境要因を現地で判定し得る限り記録した。

2. 群落区分

野外で得られた植生調査資料は、ほぼ同質の植分ごとにまとめてテーブル処理法に基づき群落区分を行なった。

なお、出現種の和名と学名については初島²⁾に従った。

調査結果および考察

宮古島の1市2町1村のサトウキビ畑から得られた38個の植生調査資料(Fig. 2)はチューリヒ・モンペリエー学派のテーブル処理法¹⁰⁾を用いて表操作した。その結果、次の1群集、3亜群集および2ファシスが明らかになった。

ハマクワガターリハコベ群集 (Table 1)

この群集は、新植畑と株出畑の両方に生育し2階層から成っている。第1層は高さ0.75~1.75 m、植被率30~90%である。構成種は、サトウキビ、ハルノノゲシ、イヌホウズキ、ギシギシ、ウシノタケダグサ、キツネアザミ、タチアワユキセンダングサ、タチスズメノヒエ、ヤブジラミ、シナガワハギ、ツクシメナモミ、カツコアザミの12種であった。第2層は高さ0.15~0.40 m、植被率20~90%と第1層と同様に変動幅が大きい。出現種は113種を数えた。このうち、台湾イチビ、ケタデ、モミジチドメ、コゴメスゲ、コバノヨツバムグラ、オガルガヤ、シマクグ、メドハギ、ネズミノオ、ホソバアキノノゲシ、ノゲイトウの11種は沖縄本島のサトウキビ畑のハマクワガターリハコベ群集にはみられない種類であった。この群集は、調査地全域の新植畑と株出畑の両方に広く分布していた。

今回、宮古島で得られた雑草群落は、ルリハコベ、アキノノゲシ、ハルノノゲシ、ヤエムグラ、オオアレチノギク、ハマスゲ、ホウキギク、シナガワハギ、ムラサキカタバミ、ウシノタケダグサ、台湾ソスミレ、トウダイグサの12種をもちMiyawaki¹¹⁾のハマクワガターリハコベ群集にその所属を判定することができた。なお、群集はMiyawaki¹¹⁾によって、ツクシメナモミ群団・ツクシメナモミオーダー・シロザクラスにまとめられている。

ハマクワガターリハコベ群集の群落高、植被率および出現種には多様な変化が認められた。これは施肥、除草、培土、水分条件などの制限要因が反映されたものである。この群集は制限要因の質量の差異を反映して次の3亜群集と2ファシスに区分された。

A ハイキビ亜群集

ハイキビ亜群集は2階層から成り、第1層は高さ0.35~1.35 m、植被率30~80%であった。第2層は高さ0.25~0.35 m、植被率20~90%と上限と下限の差が著しい。この第一層と第2層の変動幅はサトウキビの生育差に起因するものと考えられる。出現種は18~32種であった。

この亜群集は、ギョウギシバ、ハイキビ、タチスズメノヒエ、リュウキュウネズミノオ、ニクキビ、チガヤ、ススキなどの多年生草本の種群で区分され、株出畑(10区のうち9区)に分布していた。

この亜群集は除草が不十分で、培土が不適切な株出畑(株出を数回行なっている畑)に出現した。この畑地には施肥の跡が観察されたが、管理形態は不良であった。また、人為的攪乱の頻度が減少するに伴って、多年生草本の生活形組成が増加する傾向を示している。この亜群集は3個の群集のうちで最も粗放的管理下にある。しかし、生物的環境は最も安定している。管理条件が良くなれば、典型亜群集に移行するものと考えられる。

B 典型亜群集

典型亜群集は2階層から成り、第1層は高さ0.55~1.75 m、植被率40~90%で植分によって多様

石嶺・仲田・仲間：サトウキビ畑の雑草群落に関する研究 (IV)

Table 1 (1). Synthesis table of sugarcane field weed communities in Miyako Island

ハマクワガターリハコベ群集

A : ハイキビ亜群集

a : ツルポファシース

b : ヤブジラミファシース

B : 典型亜群集

C : ヤエヤマコウゾリナ亜群集

調査地番号 (MDG-)	37, 29, 47, 9, 25, 12 45, 18, 39 30, 32	43, 5, 41, 38, 10 49, 21, 11, 36, 27 13, 8, 1, 16, 50 14, 40, 15, 33, 42	23, 3	6	26, 24 44, 28																																																																								
植生単位	A	B	.	.	C																																																																								
調査区数	11	20	2	1	4																																																																								
出現種数	18 ~ 32	16 ~ 32	22 ~ 26	22	24 ~ 29																																																																								
栽培種	V ³⁻⁵	V ³⁻⁵	2 ³	1 ³	4 ⁴⁻⁵																																																																								
<i>Saccharum officinarum</i>																																																																													
群集標徴種および区分種	<table border="1"> <tr> <td><i>Oxalis corymbosa</i></td> <td>V^{+ -1}</td> <td>V^{+ -3}</td> <td>2^{+ -1}</td> <td>1⁺</td> <td>4^{+ -1}</td> </tr> <tr> <td><i>Anagallis arvensis f. caerulea</i></td> <td>V^{+ -4}</td> <td>V^{+ -1}</td> <td>2⁺</td> <td>1⁺</td> <td>4⁺</td> </tr> <tr> <td><i>Lactuca indica</i></td> <td>V^{+ -1}</td> <td>V⁺</td> <td>2⁺</td> <td>.</td> <td>3^{+ -2}</td> </tr> <tr> <td><i>Sonchus oleraceus</i></td> <td>IV^{+ -2}</td> <td>IV^{+ -1}</td> <td>2⁺</td> <td>1⁺</td> <td>4⁺</td> </tr> <tr> <td><i>Galium spurium var. echinospermum</i></td> <td>II⁺</td> <td>IV^{+ -4}</td> <td>.</td> <td>1⁺</td> <td>3⁺</td> </tr> <tr> <td><i>Erigeron floridulus</i></td> <td>IV^{+ -1}</td> <td>IV⁺</td> <td>2⁺</td> <td>.</td> <td>3⁺</td> </tr> <tr> <td><i>Cyperus rotundus</i></td> <td>II⁺</td> <td>III⁺</td> <td>.</td> <td>.</td> <td>2⁺</td> </tr> <tr> <td><i>Aster subulatus</i></td> <td>III⁺</td> <td>II⁺</td> <td>1⁺</td> <td>.</td> <td>.</td> </tr> <tr> <td><i>Melilotus suaveolens</i></td> <td>II^{+ -2}</td> <td>II⁺</td> <td>.</td> <td>.</td> <td>1⁺</td> </tr> <tr> <td><i>Erechtites hieraciifolia var. cacalioides</i></td> <td>.</td> <td>I⁺</td> <td>.</td> <td>.</td> <td>2⁺</td> </tr> <tr> <td><i>Viola confusa</i></td> <td>.</td> <td>I⁺</td> <td>.</td> <td>.</td> <td>.</td> </tr> <tr> <td><i>Euphorbia helioscopia</i></td> <td>++</td> <td>I⁺</td> <td>.</td> <td>.</td> <td>.</td> </tr> </table>					<i>Oxalis corymbosa</i>	V ^{+ -1}	V ^{+ -3}	2 ^{+ -1}	1 ⁺	4 ^{+ -1}	<i>Anagallis arvensis f. caerulea</i>	V ^{+ -4}	V ^{+ -1}	2 ⁺	1 ⁺	4 ⁺	<i>Lactuca indica</i>	V ^{+ -1}	V ⁺	2 ⁺	.	3 ^{+ -2}	<i>Sonchus oleraceus</i>	IV ^{+ -2}	IV ^{+ -1}	2 ⁺	1 ⁺	4 ⁺	<i>Galium spurium var. echinospermum</i>	II ⁺	IV ^{+ -4}	.	1 ⁺	3 ⁺	<i>Erigeron floridulus</i>	IV ^{+ -1}	IV ⁺	2 ⁺	.	3 ⁺	<i>Cyperus rotundus</i>	II ⁺	III ⁺	.	.	2 ⁺	<i>Aster subulatus</i>	III ⁺	II ⁺	1 ⁺	.	.	<i>Melilotus suaveolens</i>	II ^{+ -2}	II ⁺	.	.	1 ⁺	<i>Erechtites hieraciifolia var. cacalioides</i>	.	I ⁺	.	.	2 ⁺	<i>Viola confusa</i>	.	I ⁺	.	.	.	<i>Euphorbia helioscopia</i>	++	I ⁺	.	.	.
<i>Oxalis corymbosa</i>	V ^{+ -1}	V ^{+ -3}	2 ^{+ -1}	1 ⁺	4 ^{+ -1}																																																																								
<i>Anagallis arvensis f. caerulea</i>	V ^{+ -4}	V ^{+ -1}	2 ⁺	1 ⁺	4 ⁺																																																																								
<i>Lactuca indica</i>	V ^{+ -1}	V ⁺	2 ⁺	.	3 ^{+ -2}																																																																								
<i>Sonchus oleraceus</i>	IV ^{+ -2}	IV ^{+ -1}	2 ⁺	1 ⁺	4 ⁺																																																																								
<i>Galium spurium var. echinospermum</i>	II ⁺	IV ^{+ -4}	.	1 ⁺	3 ⁺																																																																								
<i>Erigeron floridulus</i>	IV ^{+ -1}	IV ⁺	2 ⁺	.	3 ⁺																																																																								
<i>Cyperus rotundus</i>	II ⁺	III ⁺	.	.	2 ⁺																																																																								
<i>Aster subulatus</i>	III ⁺	II ⁺	1 ⁺	.	.																																																																								
<i>Melilotus suaveolens</i>	II ^{+ -2}	II ⁺	.	.	1 ⁺																																																																								
<i>Erechtites hieraciifolia var. cacalioides</i>	.	I ⁺	.	.	2 ⁺																																																																								
<i>Viola confusa</i>	.	I ⁺	.	.	.																																																																								
<i>Euphorbia helioscopia</i>	++	I ⁺	.	.	.																																																																								
亜群集区分種	<table border="1"> <tr> <td><i>Cynodon dactylon</i></td> <td>IV^{+ -1}</td> <td>++</td> <td>.</td> <td>.</td> <td>.</td> </tr> <tr> <td><i>Panicum repens</i></td> <td>III^{+ -2}</td> <td>++</td> <td>.</td> <td>1⁺</td> <td>.</td> </tr> <tr> <td><i>Paspalum urvillei</i></td> <td>IV^{+ -2}</td> <td>++</td> <td>1⁺</td> <td>.</td> <td>.</td> </tr> <tr> <td><i>Sporobolus fertilis</i></td> <td>III⁺</td> <td>.</td> <td>.</td> <td>.</td> <td>.</td> </tr> <tr> <td><i>Brachiaria subquadripara</i></td> <td>II⁺</td> <td>.</td> <td>.</td> <td>.</td> <td>.</td> </tr> <tr> <td><i>Imperata cylindrica var. major</i></td> <td>II⁺</td> <td>.</td> <td>.</td> <td>.</td> <td>.</td> </tr> <tr> <td><i>Miscanthus sinensis</i></td> <td>I⁺</td> <td>.</td> <td>.</td> <td>.</td> <td>.</td> </tr> </table>					<i>Cynodon dactylon</i>	IV ^{+ -1}	++	.	.	.	<i>Panicum repens</i>	III ^{+ -2}	++	.	1 ⁺	.	<i>Paspalum urvillei</i>	IV ^{+ -2}	++	1 ⁺	.	.	<i>Sporobolus fertilis</i>	III ⁺	<i>Brachiaria subquadripara</i>	II ⁺	<i>Imperata cylindrica var. major</i>	II ⁺	<i>Miscanthus sinensis</i>	I ⁺																														
<i>Cynodon dactylon</i>	IV ^{+ -1}	++	.	.	.																																																																								
<i>Panicum repens</i>	III ^{+ -2}	++	.	1 ⁺	.																																																																								
<i>Paspalum urvillei</i>	IV ^{+ -2}	++	1 ⁺	.	.																																																																								
<i>Sporobolus fertilis</i>	III ⁺																																																																								
<i>Brachiaria subquadripara</i>	II ⁺																																																																								
<i>Imperata cylindrica var. major</i>	II ⁺																																																																								
<i>Miscanthus sinensis</i>	I ⁺																																																																								
ファシース	<table border="1"> <tr> <td><i>Scilla scilloides</i></td> <td>IV⁺</td> <td>III^{+ -2}</td> <td>2⁴</td> <td>1⁺</td> <td>1⁺</td> </tr> <tr> <td><i>Torilis japonica</i></td> <td>I⁺</td> <td>II⁺</td> <td>1⁺</td> <td>1⁴</td> <td>.</td> </tr> </table>					<i>Scilla scilloides</i>	IV ⁺	III ^{+ -2}	2 ⁴	1 ⁺	1 ⁺	<i>Torilis japonica</i>	I ⁺	II ⁺	1 ⁺	1 ⁴	.																																																												
<i>Scilla scilloides</i>	IV ⁺	III ^{+ -2}	2 ⁴	1 ⁺	1 ⁺																																																																								
<i>Torilis japonica</i>	I ⁺	II ⁺	1 ⁺	1 ⁴	.																																																																								
亜群集区分種	<table border="1"> <tr> <td><i>Blumea lacera</i></td> <td>++</td> <td>.</td> <td>.</td> <td>.</td> <td>3^{+ -2}</td> </tr> <tr> <td><i>Stellaria aquatica</i></td> <td>.</td> <td>.</td> <td>.</td> <td>.</td> <td>3⁺</td> </tr> <tr> <td><i>Gnaphalium japonicum</i></td> <td>.</td> <td>.</td> <td>.</td> <td>.</td> <td>2⁺</td> </tr> </table>					<i>Blumea lacera</i>	++	.	.	.	3 ^{+ -2}	<i>Stellaria aquatica</i>	3 ⁺	<i>Gnaphalium japonicum</i>	2 ⁺																																																						
<i>Blumea lacera</i>	++	.	.	.	3 ^{+ -2}																																																																								
<i>Stellaria aquatica</i>	3 ⁺																																																																								
<i>Gnaphalium japonicum</i>	2 ⁺																																																																								
群団・オーダーの標徴種および区分種	<table border="1"> <tr> <td><i>Youngia japonica</i></td> <td>V^{+ -3}</td> <td>V^{+ -8}</td> <td>2⁺</td> <td>.</td> <td>4⁺</td> </tr> <tr> <td><i>Sigesbeckia orientalis</i></td> <td>II⁺</td> <td>V^{+ -1}</td> <td>.</td> <td>1⁺</td> <td>4^{+ -2}</td> </tr> <tr> <td><i>Ageratum conyzoides</i></td> <td>III^{+ -1}</td> <td>III^{+ -2}</td> <td>1⁺</td> <td>.</td> <td>4^{+ -1}</td> </tr> <tr> <td><i>Apium leptophyllum</i></td> <td>II⁺</td> <td>II⁺</td> <td>.</td> <td>.</td> <td>3⁺</td> </tr> <tr> <td><i>Paspalum orbiculare</i></td> <td>I⁺</td> <td>++</td> <td>1⁺</td> <td>.</td> <td>2⁺</td> </tr> <tr> <td><i>Grassocephalum crepidioides</i></td> <td>++</td> <td>II⁺</td> <td>.</td> <td>.</td> <td>3⁺</td> </tr> <tr> <td><i>Emilia sonchifolia</i></td> <td>I⁺</td> <td>I⁺</td> <td>.</td> <td>.</td> <td>1⁺</td> </tr> <tr> <td><i>Commelina diffusa</i></td> <td>.</td> <td>++⁻⁴</td> <td>.</td> <td>.</td> <td>1⁺</td> </tr> </table>					<i>Youngia japonica</i>	V ^{+ -3}	V ^{+ -8}	2 ⁺	.	4 ⁺	<i>Sigesbeckia orientalis</i>	II ⁺	V ^{+ -1}	.	1 ⁺	4 ^{+ -2}	<i>Ageratum conyzoides</i>	III ^{+ -1}	III ^{+ -2}	1 ⁺	.	4 ^{+ -1}	<i>Apium leptophyllum</i>	II ⁺	II ⁺	.	.	3 ⁺	<i>Paspalum orbiculare</i>	I ⁺	++	1 ⁺	.	2 ⁺	<i>Grassocephalum crepidioides</i>	++	II ⁺	.	.	3 ⁺	<i>Emilia sonchifolia</i>	I ⁺	I ⁺	.	.	1 ⁺	<i>Commelina diffusa</i>	.	++ ⁻⁴	.	.	1 ⁺																								
<i>Youngia japonica</i>	V ^{+ -3}	V ^{+ -8}	2 ⁺	.	4 ⁺																																																																								
<i>Sigesbeckia orientalis</i>	II ⁺	V ^{+ -1}	.	1 ⁺	4 ^{+ -2}																																																																								
<i>Ageratum conyzoides</i>	III ^{+ -1}	III ^{+ -2}	1 ⁺	.	4 ^{+ -1}																																																																								
<i>Apium leptophyllum</i>	II ⁺	II ⁺	.	.	3 ⁺																																																																								
<i>Paspalum orbiculare</i>	I ⁺	++	1 ⁺	.	2 ⁺																																																																								
<i>Grassocephalum crepidioides</i>	++	II ⁺	.	.	3 ⁺																																																																								
<i>Emilia sonchifolia</i>	I ⁺	I ⁺	.	.	1 ⁺																																																																								
<i>Commelina diffusa</i>	.	++ ⁻⁴	.	.	1 ⁺																																																																								

Table 1(2). Synthesis table of sugarcane field weed communities in Miyako island

ハマクワガターリハコベ群集

A: ハイキビ亜群集

a: ツルボファシース

b: ヤブジラミファシース

B: 典型亜群集

C: ヤエヤマコウゾリナ亜群集

調査地番号 (MDG-)	37, 29, 47 9, 25, 12 45, 18, 39, 30, 32	43, 5, 41, 38, 10 49, 21, 11, 36, 27 13, 8, 1, 16, 50 14, 40, 15, 33, 42	23, 3	6	26, 24 44, 28
植生単位	A	B	.	.	C
調査区数	11	20	2	1	4
出現種数	18 ~ 32	16 ~ 32	22 ~ 26	22	24 ~ 29
クラスの標徴種および区分種					
<i>Oxalis corniculata</i>	V ⁺²	V ⁺¹	2 ⁺	1 ⁺	4 ⁺
<i>Digitaria ciliaris</i>	V ⁺¹	V ⁺⁵	2 ⁺	1 ⁺	4 ⁺
<i>Solanum nigrum</i>	IV ⁺	IV ⁺³	1 ⁺	1 ⁺	4 ⁺¹
<i>Setaria viridis</i>	III ⁺	IV ⁺	1 ⁺	.	3 ⁺
<i>Amaranthus lividus</i>	II ⁺	IV ⁺¹	.	1 ⁺	4 ⁺
<i>Bothriospermum tenellum</i>	+ ⁺	IV ⁺	.	1 ⁺	4 ⁺³
<i>Acalypha australis</i>	II ⁺	IV ⁺	1 ⁺	1 ⁺	1 ⁺
<i>Physalis angulata</i>	I ⁺	+ ⁺	.	.	.
<i>Digitaria violascens</i>	+ ⁺
<i>Echinochloa crus-galii</i> var. <i>praticola</i>	. ⁺	+ ⁺	.	.	.
<i>Celosia argentea</i>	.	+ ⁺	.	.	.
随伴種					
<i>Medicago lupulina</i>	IV ⁺³	IV ⁺¹	2 ⁺¹	1 ⁺	2 ⁺
<i>Allium macrostemon</i>	III ⁺¹	III ⁺	2 ⁺	1 ⁺	2 ⁺
<i>Torilis scabra</i>	III ⁺³	III ⁺²	1 ⁺	1 ⁺	3 ⁺
<i>Cardamine parviflora</i>	III ⁺	III ⁺	.	.	3 ⁺
<i>Rumex japonicus</i>	II ⁺³	III ⁺¹	.	1 ¹	2 ⁺
<i>Ixeris debilis</i>	III ⁺²	II ⁺²	1 ⁺	1 ⁺	.
<i>Rubus parvifolius</i>	III ⁺³	II ⁺¹	2 ⁺	.	.
<i>Hemistepta lyrata</i>	III ⁺	II ⁺²	.	.	1 ⁺²
<i>Euphorbia chamaesyce</i>	II ⁺	II ⁺	.	.	1 ⁺
<i>Cardiospermum halicacabum</i> var. <i>microcarpum</i>	+ ⁺	II ⁺	1 ⁺	.	1 ⁺
<i>Euphorbia hirta</i>	II ⁺	I ⁺	1 ⁺	.	.
<i>Achyranthes aspera</i> var. <i>rubrofusca</i>	II ⁺	+ ⁺¹	1 ⁺	.	.
<i>Centella asiatica</i>	I ⁺¹	+ ⁺	1 ⁺	.	1 ⁺
<i>Digitaria radiosa</i>	II ⁺	+ ⁺¹	.	.	1 ⁺
<i>Chenopodium serotinum</i>	.	I ⁺	.	.	2 ⁺
<i>Blumea lacera</i> var. <i>blumei</i>	+ ⁺	I ⁺	.	.	.
<i>Veronica arvensis</i>	I ⁺	+ ⁺	.	.	1 ⁺
<i>Polygonum chinense</i>	.	+ ⁺	.	.	1 ⁺
<i>Vicia tetrasperma</i>	.	+ ⁺	1 ⁺	1 ⁺	.
<i>Rapkanus sativus</i> var. <i>hortensis</i>	+ ⁺	+ ⁺	1 ⁺	1 ¹	.
<i>Clematis grata</i> var. <i>ryukyuensis</i>	I ⁺	.	1 ⁺	.	.
<i>Clematis meyeniana</i>	I ⁺	+ ⁺	1 ⁺	.	.
<i>Cyperus polistachyos</i>	+ ⁺	+ ⁺	1 ⁺	.	.
<i>Coronopus didymus</i>	+ ⁺	+ ⁺²	.	.	.
<i>Visia hirsuta</i>	.	+ ⁺	.	.	1 ⁺
<i>Abutilon indicum</i> ssp. <i>quineense</i>	+ ⁺	+ ⁺	.	.	.

な変動がみられる。第2層は高さ0.15～0.40 m, 植被率30～95%で上限と下限の差が著しい。出現種は16～32種であった。

この亜群集の肥培管理はハイギ亜群集とヤエヤマコウゾリナ亜群集の中間にあって、比較的管理の良い株出畑および管理不良の新植畑に生育している。

この亜群集の中で、1年生草本のツルボとヤブジラミが異常繁茂している植分を次の2個のファシースに区分された。

a. ツルボファシース

ツルボファシースは、ユリ科のツルボがジュウタン状に繁茂している植分で、被度・群度4・4であった。なお、ツルボは地下の卵状球形のりん片によって繁殖する。

b. ヤブジラミファシース

ヤブジラミファシースは、セリ科のヤブジラミがジュウタン状に繁茂している植分で、ヤブジラミは被度・群度4・4であった。なおヤブジラミは1年生草本で、種子繁殖をする。

c. ヤエヤマコウゾリナ亜群集

ヤエヤマコウゾリナ亜群集は2階層から成り、第1層は高さ0.85～1.35 m, 植被率は75～80%である。第2層は0.25～0.35 m, 植被率は30～70%といずれも変動幅は小さい。出現種は24～29種であった。

この亜群集は、管理良好な新植畑に生育しヤエヤマコウゾリナ、ウシハコベ、チチコグサなどの1年生草本で区分された。管理が悪くなれば、典型亜群集に移行するものと考えられる。

本論文を作成するに当り、テーブル処理作業にご協力を頂いた本学農学科の今西競君、森田淳君に、特記して御礼申し上げます。

摘 要

1. 本研究は琉球列島におけるサトウキビ畑の雑草群落を植物社会学的解析方法によって分類することを目的とし、本報はその一環として宮古島の調査結果をまとめたものである。
2. 調査地域から得られた38個の植生調査資料をチューリッヒ・モンペリエー学派の方法を用いて表操作した。その結果次の植生単位が明らかになった。

ハマクワガターリハコベ群集

ハイキビ亜群集

典型亜群集

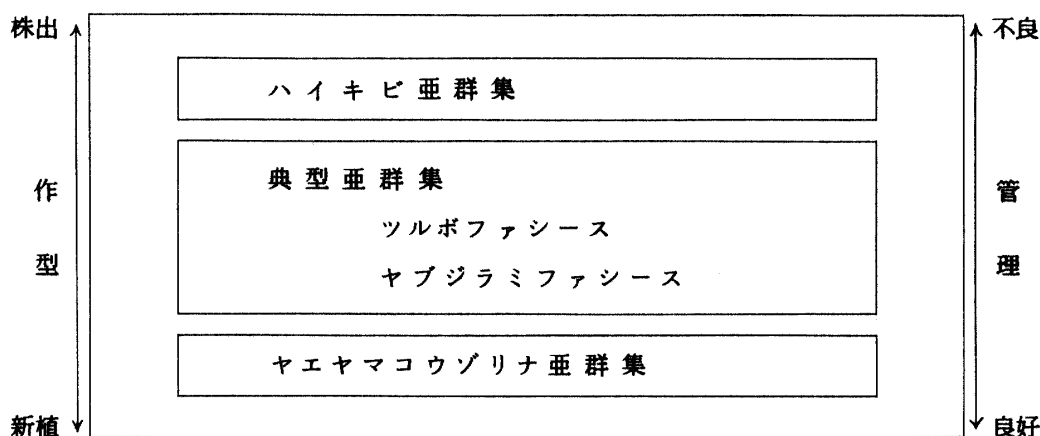
ツルボファシース

ヤブジラミファシース

ヤエヤマコウゾリナ亜群集

3. ハイキビ亜群集は、株出畑に、ヤエヤマコウゾリナ亜群集は新植畑に出現している。また、典型亜群集は主として、新植畑に生育している。
4. 植生単位、管理条件および作型との相互関係は次の模式図で示される。

石嶺・仲田・仲間：サトウキビ畑の雑草群落に関する研究 (IV)



引用文献

1. Braun-Blanquet, J. 1964 Pflanzensoziologie, Grundzuger Vegetationskunde, 3 Aufl. p36 45, Wien, Springer Verlag
2. 初島住彦 1972 琉球植物誌, 940 pp., 沖縄生物教育研究会
3. 石嶺行男, 仲田栄二, 仲間操 1982 琉球列島におけるサトウキビ畑の雑草群落に関する研究 (II) 沖縄本島中部地区の雑草群落の分類, 琉大農学報, 29: 241~249
4. _____, _____, _____ 1983 同上(III) 沖縄本島北部地区の雑草群落の分類, 琉大農学報 30: 621~631
5. _____, _____, _____ 同上(IV) 久米島の雑草群落, 未発表
6. _____, _____, _____ 1984 同上(IV) 南大東島の雑草群落, 琉大農学報 31: 投稿中
7. 環境庁 1975, 1976 現存植生図, 自然環境保全調査報告書 (沖縄県)
8. 国土庁土地局 1977 土壤図, 土地分類図 (沖縄県, 縮尺 1: 120000), 沖縄県
9. 吉良龍夫 1945 東亜南方圏の新気候区分, p 16, 京都, 京都帝国大学農学部園芸学教室
10. Mueller-Donbois, D. and Ellenberg, H. 1974 Aims and Methods of Vegetation Ecology, p139-210, New York, John Wiley & Sons
11. Miyawaki, A. 1969 Systematik der Ackerun Krautgesellschaften Japan, Vegetation 19: 52-53
12. 宮脇昭, 奥田重俊, 村上雄秀, 藤原一絵, 大野啓一, 中村幸人, 鈴木伸一 1983 宮古島の海岸植生 横浜国立大学環境科学センター紀要 10: (1)
13. 仲間操, 仲田栄二, 石嶺行男 1981 琉球列島におけるサトウキビ畑の雑草群落に関する研究 (I) 沖縄本島南部地区の雑草群落の分類, 琉大農学報 28: 321~331
14. 新納義馬 1975 宮古島の植生概観, 沖縄県立自然公園候補地学術調査報告 77~88 那覇
15. 仲田栄二, 幸喜善福 1982 宮古島の海岸植生について, 砂丘研究 29 (I) 20-31
16. 沖縄气象台 1982 沖縄県気象月報 沖縄県
17. 沖縄開発庁沖縄総合事務局農林水産部 1982 沖縄農林水産統計年報, 沖縄開発庁総合事務局