琉球大学学術リポジトリ

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：1
沖縄本島南部地区の雑草群落の分類(農学部附属農場)

メタデータ	言語:
	出版者: 琉球大学農学部
	公開日: 2008-02-14
	キーワード (Ja):
	キーワード (En):
	作成者: 仲間, 操, 仲田, 栄二, 石嶺, 行男, Nakama, Misao, Nakada, Eiji, Ishimine, Yukio
	メールアドレス:
	所属:
URL	http://hdl.handle.net/20.500.12000/4077

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

1　沖縄本島南部地区の雑草群落の分類

仲間操*・仲田栄二**・石嶺行男*

Misao NAKAMA, Eiji NAKADA and Yukio ISHIMINE: Studies on Sugar-Cane Field Weed Communities on the Ryukyu Islands 1. Classification of weed communities in the Southern Area of Okinawa Mainland

I　はじめに

琉球列島（本報では，奄美諸島を除いた琉球列島を以下，たんに琉球列島とする）の畑地雑草についての研究は，Miyawaki,[8] 渡慶次,[14] Ishimine and Takaesu,[4] 石嶺ら,[5] 石嶺ら,[6] の種生態や群集生態に関する研究がある。

これら一連の研究報告で，種組成に基づく植物社会学的な研究は，宮脇[8] の研究があるのみに過ぎない。宮脇[8] は琉球列島の畑地雑草群落をシロザクラス，ツクシメナモミオーダー，ツクシメナモミ群団，ハマクワガタールリハコベ群集（ノミノフスマ亜群集，ヤエムグラ亜群集），シマニシキソウーハリビュ群集として植物社会学的な体系づけを行なった。しかし，畑地の立地評価を下位レベルで実施する場合，その尺度として重要だと考えられる亜群集以下の下位単位の分類はほとんどなされていない。

琉球列島の基幹作物であるサトウキビ畑の面積は，全耕地面積の約51.3％を占めている。[11] この比率の耕地空間に栽培されているサトウキビの単位面積当たりの生産量をいかにして高めるかは，農業経営上重要な課題であると認識される。このことを前提として論議をするとき，病害虫もさることながら雑草害による経済的な損失も過少に評価してはならない。

著者らは，雑草防除の問題を追求するとき，その基礎的な研究として作物別による畑地雑草の群落分類から出発するべきだと考えて，宮脇[8] の研究成果を踏まえ，サトウキビ畑の雑草群落を分類し，その植物社会会学的位置づけを下位単位（亜群集，変群集，亜変群集，ファシス）レベルまで明らかにする目的で本研究を行なった。ここに第1報として，沖縄本島南部地区の研究結果を報告する。

* 琉球大学農学部附属農場
** 沖縄国際大学南島文化研究所研究員
琉球大学農学部学術報告　28：321～331（1981）

II　調査地の概観

調査地の沖縄本島南部地区（図1，2）は太平洋と東シナ海に取り囲まれて，亜熱帯海洋性気候に属し，暖かさの指数219.1°～265.5°（鎮西ら1967の資料をもとに著者らによって計算された）[2]の範囲にあって，吉良1942が暖かさの指数180°～240°で規定している亜熱帯[13]に位置している。年平均降水量は1883～2179mm[2]にあって比較的雨が少ない地区である。

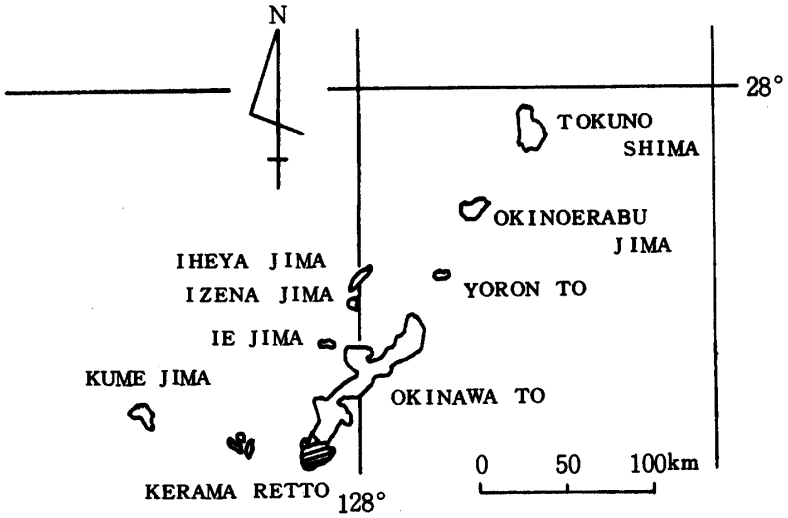

図1.　調査地の地理的位置。

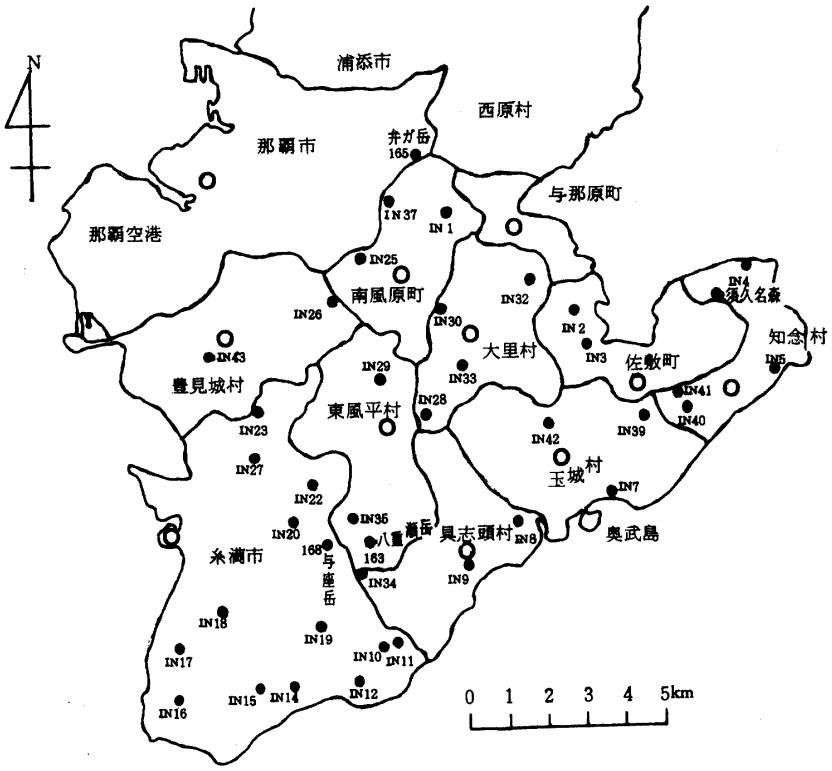

図2.　調査地の概観。

南部地区は，地形学上首里台地丘陵，東風平台地丘陵，喜屋武カルスト台地，知念（玉城）カルスト台地丘陵などのいわゆる島尻丘陵が広く発達し[12]，最高海抜高は与座岳の168 mである。

本地区の土壌は，泥灰岩（ジャーガル土壌）と琉球石灰岩土壌（島尻マージ土壌）と海成沖積土壌とに分類されている（図3）[11]。ジャーガル土壌は灰色をした粘土質の土で，微アルカリ性のもっとも肥沃な土壌である[7]。島尻マージ土壌は赤色の粘土質の土で，微アルカリ性ないし中性でジャーガル土壌についで肥沃である[7]。

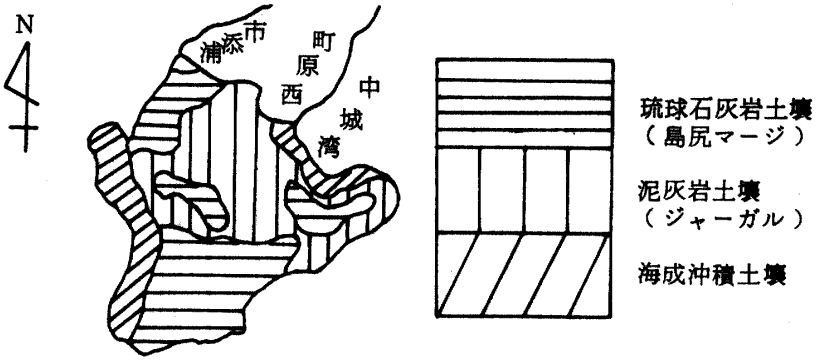

図3　沖縄本島南部地区の土壌図。
（沖縄県農林水産部「沖縄県地質土性図」より改変）

南部地区は，去る第2次世界大戦の戦禍を受け，山野の変容に著しいものがあったと言われている。本地区に生育する自然植生と代償植生とのなかに，土地自然のもつ歴史的過程を読み取ることができる。すなわち自然林のリュウキュウガキーナガミボチョウジ群落とガジュマルークロヨナ群落とは石灰岩堤や台地斜面などに残存林として分布し，ススキ群落（ススキ草原），リュウキュウマツーサルカケミカン群落（リュウキュウマツ林），ギンネム群落などの代償植生は開放景観域に生育している[10]。本地区の耕地空間は，リュウキュウガキーナガミボチョウ群落とガジュマルークロヨナ群落との代償植生であるススキ草原（ススキクラス）を耕地化したものと推定される。

Ⅲ　調査方法

1. 調査地の区分

沖縄本島の調査範囲は，便宜上，次の3地区に区分した。

1. 南部地区：那覇市，糸満市，与那原町，南風原町，佐敷町，豊見城村，東風平町，具志頭村，大里村，玉城村，知念村。
2. 中部地区：浦添市，宜野湾市，沖縄市，具志川市，石川市，嘉手納町，西原町，勝連町，中城村，北中城村，北谷町，与那城村，読谷村
3. 北部地区：名護市，本部町，恩納村，金武町，宜野座村，今帰仁村，大宜味村，東村，国頭村

2. 現地調査

現地調査は1981年4月8日～4月11日および4月14日の計5日間にわたって，南部地区の2市4町5村に生育するすべてのサトウキビ畑の雑草群落を対象として実施した(図2)。調査対象とされた具体

的な個々の雑草群落は，均質な相観をなし，均一と判定される立地で最小面積以上の拡がりをもつ畑を選んだ。雑草群落の調査にさいしては，調査面積内の全出現種について完全な種のリストを作成した。群落の階層区分は，個々の植分の葉群層の分化を基準にして判定した。調査面積内に出現する全種の被度および群度の量的測度は全推定法[1]に従った。

被度は，調査面積内で個々の種がどの程度の面積を被覆しているかの測定で，個体数も加味して以下の6階級で示した。

5：被度が調査面積の$\frac{3}{4}$以上を占めるもの。

4：被度が調査面積の$\frac{1}{2}$～$\frac{3}{4}$を占めるもの。

3：被度が調査面積の$\frac{1}{4}$～$\frac{1}{2}$を占めるもの。

2：個体数がきわめて多いかまた少なくとも被度が調査面積の$\frac{4}{10}$～$\frac{1}{4}$を占めるもの。

1：個体数は多いが被度は$\frac{1}{20}$以下，または被度$\frac{1}{10}$以下で個体数が少ないもの。

＋：個体数も少なく，被度も少ないもの。

群度は調査面積内に個々の種がどのように配分されているかの測定で，被度の多少とは関係なく個体の配分状態のみが対象とされ，次の5階級で区分した。

5：ある植物が調査面積内にカーペット状に一面に生育している。

4：大きな斑紋状，カーペットのあちらこちらに穴があいているような状態。

3：小群の斑紋状。

2：小群状。

1：単生。

その他隣接群落および作物の管理形態，微地形，サトウキビの生育状況，土壌の種類および乾湿など現地で判定しうる範囲でできるだけ多くの環境要因について記録した。

3. 群落区分

野外で得られた植生調査資料は，群落形態や生活形や作型も考慮に入れて，ほぼ同質の植分ごとに種組成表にまとめた。群落組成表は次に示される組成表作業過程により作成した。

1　植生調査資料の「素表」への記入。

2　常在度の高いものから並べた「常在度表」への書きかえ。

3　「部分表」による区分種の発見。

4　局地的に有効な区分種群の有無による「区分表」への組みかえ。

5　区分表から「群落表」への組みかえ。

なお，出現種の和名は初島[3]に従った。

Ⅳ　調査結果および考察

今回，沖縄本島南部地区のサトウキビ畑から，37個の植生調査資料が収集された（図2）。これらの資料をチューリッヒ・モンペリー学派のテーブル処理法[9]によって表操作を行なった結果，次の植生単位が明らかになった。

1. ハマクワガタールリハコベ群集（表1）

宮脇[8]は，沖縄本島の国頭，川田，伊豆味および同属島の久米島，伊江島，伊平屋島などの畑地から

得られた植生調査資料でハマクワガタールリハコベ群集を規定している。

今度，南部地区の泥灰岩土壌，琉球石灰岩土壌および海成沖積土壌などのサトウキビ畑に本群集の生育・分布が認められた。群集標徴種および区分種は，ルリハコベ，ハマクワガタ，ウシノタケダグサ，リュウキュウコスミレ，イヌノフグリ，オオエノコロ，ムラサキハンゲ，ブクリュウサイ，ムラサキカタバミ，ハルノノゲシ，ハマスゲ，ホウキギク，アキノノゲシ，ヤエムグラ，シマキツネノボタン，オオアレチギクなどである。

ハマクワガタールリハコベ群集は，作型，施肥，除草などの集約管理条件と水分条件などの差異によって，次の2亜群集と4変群集に下位区分された。

1）アワユキセンダングサ亜群集（表1）

アワユキセンダングサ亜群集は，アワユキセンダングサ，キツネアザミ，トウダイグサを区分種とし，良好な集約管理下にある新植畑に生育が認められた。本亜群集には，好窒素性で生育の早いアワユキセンダングサやキツネアザミが高常在度で出現する。また，平均出現種数が25.75でカラスビシャク亜群集よりも多い。これは，管理の良さ，つまり人為的攪乱の回数が反映したものと考えられる。本亜群集は，集約管理が悪くなると多年生草本植物が数多く出現するカラスビシャク亜群集に移行するものと推定される。アワユキセンダングサ亜群集は，立地の水分条件と土壌条件の差によって，次の2変群集に区分された。

(1) 典型変群集（表1，図4）

典型変群集は，特定の区分種をもたず，ヒエガエリ変群集と比較して，やや水分の少ない立地に生育している。この典型変群集は，島尻マージ土壌を中心にした新植畑に広く分布している。

図4. ハマクワガタールリハコベ群集アワユキセンダングサ亜群集，典型変群集断面模式。

(2) ヒエガエリ変群集（表1，図5）ヒエガエリ変群集は，ヒエガエリとタカサブロウを区分種として，やや湿性な立地に生育している。本変群集は，排水不良なジャーガル土壌を主体とした新植畑に分布している。

2）カラスビシヤク亜群集（表1）

カラスビシヤク亜群集は，カラスビシヤク，ジシバリ，リュウキュウボタンズル，ギョウギシバ，ノアサガオなどを区分種とし，集約管理の悪い株出畑に生育している。この亜群集はアワユキセンダングサ亜群集と比較して多年生草本植物（ススキ，ツルソバ，シマツユクサ，ヤンバルツルマオ）や木本植物（イヌビワ，シマグワ）の被度および常在度が高いので遷移も進行していると考えられる。また，本亜群集は管理条件がよくなるとアワユキセンダングサ亜群集に退行し，放棄されるとチガヤ群落やススキ群落に進行遷移していくものと推定される。カラスビシャク亜群集は，管理の粗密と土壌条件により，次の2変群集に区分された。

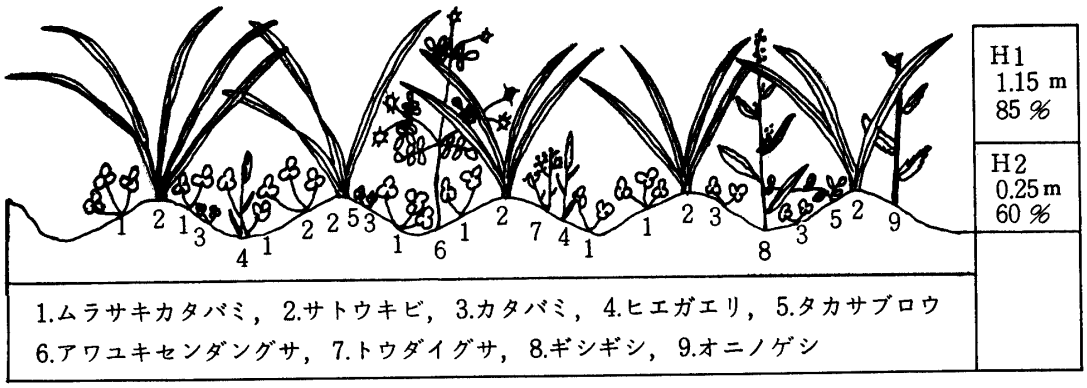

図5　ハマクワガタールリハコベ群集，アワユキセンダングサ亜群集，ヒエガエリ変群集断面模式

(1) 典型変群集（表1，図6）

典型変群集は特定の区分種をもたず，管理条件が悪くなるとインドヨメナ変群集に移行していくものと考えられる。この変群集は比較的管理の良い株出畑に生育し，島尻マージ土壌を中心に分布している。

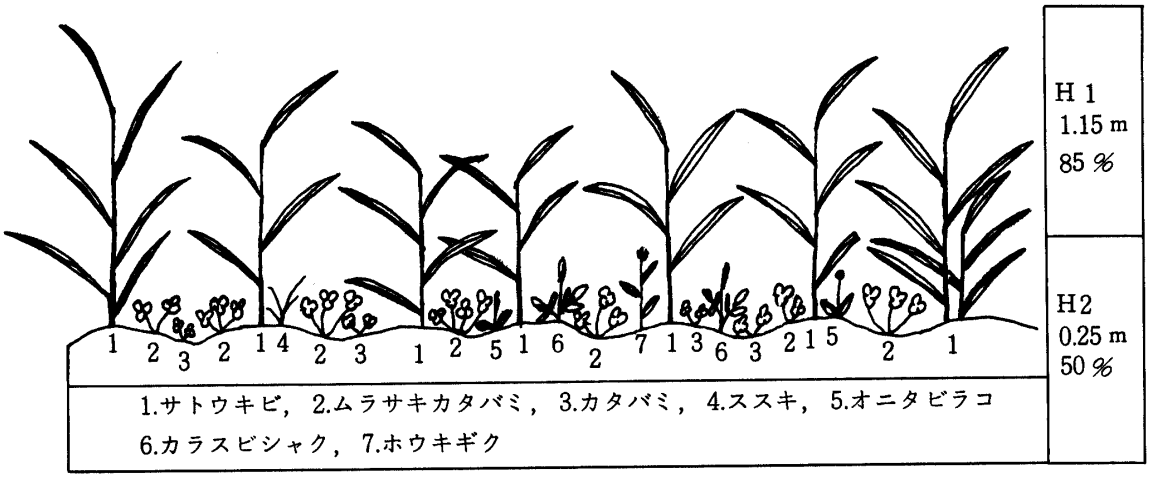

図6　ハマクワガタールリハコベ群集，カラスビシャク亜群集，典型変群集断面模式

(2) インドヨメナ変群集（表1，図7）

インドヨメナ変群集は，ノチドメ，オガサワラスズメノヒエを区分種にし，ジャーガル土壌を中心とした株出畑に広く生育している。

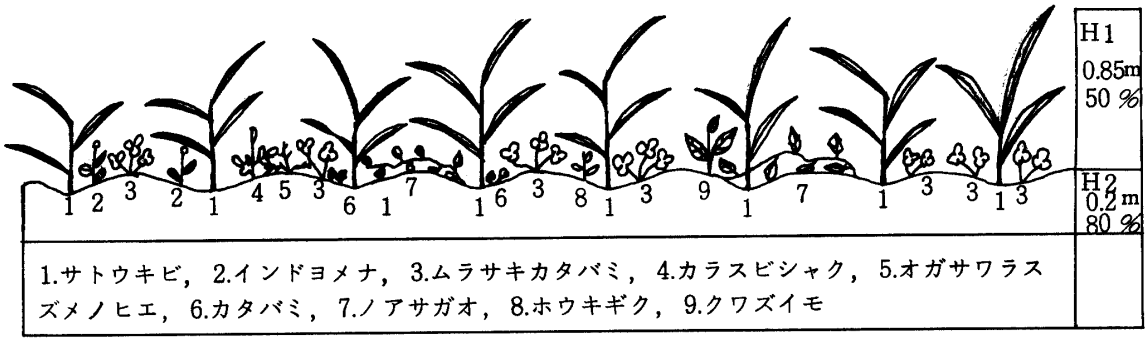

図7　ハマクワガタールリハコベ群集，カラスビシャク亜群集，インドヨメナ変群集断面模式

表1　ハマクワガタールリハコベ群集
A：アワユキセンダングサ亜群集
a：典型変群集
b：ヒエガエリ変群集
B：カラスビシャク亜群集
c：典型変群集
d：インドヨメナ変群集

調査地番号（IN－）	10, 11, 34, 14 35, 41, 37, 32 9, 17	25, 1, 24, 5, 43	18, 23, 29, 8 12, 7, 16, 19 27, 15	20, 4, 3, 28 30, 2, 22, 42 39, 26, 40, 33
植生単位	A		B	
	a	b	c	d
調査区数	10	5	10	12
平均種数	23.7	27.8	24	24.6
栽培種				
サトウキビ	V 4－5	V 4－5	V 3－5	V 3－5
群集標徴種および区分種				
ムラサキカタバミ	V 1－4	V +－3	V +－5	V +－5
ハルノノゲシ	IV +－1	V +	IV +	IV +
ハマスゲ	III +	IV +	V +	V +
ルリハコベ	V +	V +	IV +	III +
ホウキギク	II +	V +－2	V +	IV +
アキノノゲシ	IV +	III +	IV +	III +
ヤエムグラ	IV +	III +	III +	II +－1
シマキツネノボタン	II +	IV +	II +	III +
オオアレチノギク	II +	I	III +	III +
ハマクワガタ	●	●	I +	I +
ウシノタケダグサ	II +	●	●	I +
亜群集区分種				
アワユキセンダングサ	V +－3	IV +	II +	II +
キツネアザミ	IV +－1	IV +	I +	I +
トウダイグサ	III +	IV +	●	I +
変群集区分種				
ヒエガエリ	●	V +	●	I +
タカサブロウ	●	III +	●	●
亜群集区分種				
カラスビシャク	●	II +	III +	V +－2
ジシバリ	II +－1	I +	III +	IV +－3
リュウキュウボタンズル	●	●	III +	IV +
ギョウギシバ	II +	I +	III +	III +
ノアサガオ	I +	●	IV +	II +－3
変群集区分種				
インドヨメナ	I +	●	●	IV +
ホシダ	●	●	I +	III +
クワズイモ	I +	●	I +	III +
ノチドメ	I +	●	I +	III +－3
オガサワラスズメノヒエ	●	I +	●	III +

植生単位	A		B	
	a	b	c	d
群団・オーダー標徴種および区分種				
オニタビラコ	Ⅲ+	Ⅱ+	Ⅳ+	Ⅴ+
ベニバラボロギク	Ⅴ+	Ⅲ+	Ⅲ+	Ⅴ+
マツバゼリ	Ⅲ+	Ⅳ+	Ⅰ+	Ⅲ+
ツクシメナモミ	Ⅲ+	Ⅰ+	Ⅰ+	Ⅰ+
ウスベニニガナ	Ⅱ+	Ⅰ+	Ⅰ+	●
シマツユクサ	●	●	Ⅰ1	Ⅰ+
クラス標徴種および区分種				
カタバミ	Ⅳ+	Ⅴ+	Ⅴ+	Ⅴ+-2
イヌホウズキ	Ⅴ+-1	Ⅴ+	Ⅱ+	Ⅲ+
ハナイバナ	Ⅳ+	Ⅳ+-1	Ⅰ+	Ⅲ+
メヒシバ	Ⅱ+	Ⅳ+-1	Ⅳ+	Ⅲ+-1
イヌビュ	Ⅲ+	Ⅳ+-1	Ⅳ+	Ⅰ+
エノキグサ	Ⅲ+	Ⅲ+	Ⅰ+	Ⅲ+
エノコログサ	Ⅰ+	Ⅳ+	Ⅰ+	Ⅱ+
オニノゲシ	Ⅱ+	Ⅰ+	Ⅱ+	Ⅰ+
随伴種				
ヨモギ	Ⅲ+	●	Ⅰ+	Ⅳ+-1
ギシギシ	Ⅱ+	Ⅳ+	Ⅱ+	Ⅲ+
ハイキビ	Ⅲ+	Ⅱ+	Ⅱ+	Ⅱ+
ヤブジラミ	Ⅱ+-1	●	Ⅴ+	Ⅰ+
ツルソバ	Ⅰ+	●	Ⅱ+	Ⅱ+
ウシハコベ	Ⅰ+	Ⅱ+	Ⅰ+	Ⅱ+
ナワシロイチゴ	Ⅰ+	Ⅰ+	Ⅰ+-1	Ⅰ+
ツルノゲイトウ	Ⅰ+	Ⅱ+	●	Ⅰ+
ススキ	●	●	Ⅱ+	Ⅰ+
ムラサキイノコズチ	Ⅰ+	Ⅰ+	Ⅰ+	Ⅰ+
ツボクサ	Ⅰ+	Ⅰ+	Ⅰ+	Ⅰ+
サツマイモ	Ⅰ+	●	Ⅰ+	Ⅰ+
チガヤ	Ⅰ+	●	Ⅰ+	●
シマグワ	●	●	Ⅰ+	Ⅰ+
シマキケマン	Ⅱ+	●	Ⅰ+	●
ハイニシキソウ	●	Ⅱ+	Ⅰ+	●
タチスズメノヒエ	●	Ⅱ+	Ⅰ+	Ⅰ1
オヒシバ	Ⅰ+	Ⅰ+	Ⅰ+	●
クマツズラ	●	Ⅰ+	Ⅰ+	Ⅰ+
ダイコン	Ⅱ+	●	●	●
オキナワスズメウリ	●	●	Ⅱ+	●
リュウキュウハンゲ	●	●	●	Ⅱ+
イヌビワ	●	●	Ⅰ+	Ⅰ+
チドメグサ	●	●	Ⅰ+	Ⅰ+
テリミノイヌホウズキ	Ⅰ+	Ⅱ+	●	●
ノビル	Ⅰ+	●	●	Ⅰ+
セイヨウタンポポ	●	Ⅰ+	Ⅰ+	Ⅰ+
コモチマンネングサ	●	●	Ⅰ+	Ⅰ+
コメツブウマゴヤシ	Ⅰ+-3	●	●	●

植生単位	A		B	
	a	b	c	d
ミチバタガラシ	•	•	I+	I+
アレチハナガサ	•	•	•	I+
ヤンバルツルマオ	•	•	I+	I+
カニクサ	•	•	•	I+
ワセビエ	•	II+	•	•
ヤナギタデ	I+	•	•	•
ヘクソカズラ	•	I+	I	•
ムシクサ	I+	•	•	I+

出現1回の種：IN43：コアカザ(I+)，タネツケバナ(I+)，ギンネム(I+)，コメイシバ(I+)，ハハコグサ(I+)，IN39：シマスズメノヒエ(I+)，IN37：テッポウユリ(I+)，リュウキュウコスミレ(I+)，IN41：ウマゴヤシ(I+)，IN42：ノカラムシ(I+)，ソクズ(I+)，カツコウアザミ(I+)，IN36：インチンナズナ(I+)，IN5：オオバコ(I+)，IN32：ダンチク(I+)，サトイモ(I+)，IN26：アカギ(I+)，ヤブニッケイ(I+)，ヒメムカシヨモギ(I+)，IN7：コミカンソウ(I+)，IN4：ツルムラサキ(I+)，IN2：ヘビイチゴ(I+)，パラグラス(I+)，IN15：エビズル(I+)，IN19：オオシマコバンノキ(I+)，IN27：アレチノギク(I+)，IN35：スズメノエンドウ(I+)，IN17：リュウキュウトロロアオイ(I+)，IN10：ニクキビ(I+)，IN9：ナズナ(I+)

調査地：IN10，IN11，IN12：糸満市字摩文仁，IN13，IN14：糸満市字米須，IN17：糸満市字小波蔵，IN19：糸満市字江城，IN27：糸満市字座波，IN23：糸満市字北座波，IN20：糸満市字与座，IN22：糸満市字豊原，IN16：糸満市字喜屋武，IN15：糸満市字伊原，IN18：糸満市字伊敷，IN28：大里村字湧稲国，IN32：大里村字南風原，IN8：具志頭村字港川，IN9：具志頭村字具志頭，IN34：具志頭村字安里，IN21：東風平村字富盛，IN29：東風平町字友寄，IN3：佐敷町字兼久，IN6，IN39：玉城村字垣花，IN7：玉城村字玉城，IN42：玉城村字糸数，IN5，IN4：知念村字知念，IN41：知念村字山里，IN40：知念村字志喜屋，IN26：豊見城村字長堂，IN43：豊見城村字渡嘉敷，IN36，IN37：南風原町字新川，IN35：南風原町字高原，IN30：南風原町字饒又，IN24：南風原町字喜屋武，IN1：南風原町字宮城，IN33：南風原町字稲嶺，IN25：南風原町字津嘉山，IN2：与那原町字新里，IN31：与那原町字板良敷

調査年月日（1981年）：IN1－5，IN7－10：4月8日，IN11－12，IN14－24：4月9日，IN25－30：4月10日，IN32－35：4月11日，IN37，IN39－43：4月14日

調査者：石嶺行男，仲田栄二

作型：IN1，IN5，IN9－11，IN14，IN17，IN24－25，IN32，IN34－35，IN43：新植
IN2－4，IN7－8，IN12，IN15－16，IN18－20，IN22－23，IN26－30，IN33，IN37，IN39，IN42：株出

土壌：IN1，IN3，IN22－26，IN28－30，IN32－33，IN37，IN42－43：ジャーガル，IN8－12，IN14－20，IN27，IN34－35，IN39－41；島尻マージ，IN5，IN7，IN2，IN4：沖積土壌

注：表中のⅠからⅤまでの階級は，各植生単位におけるそれぞれの種の出現頻度であり，0％＜Ⅰ≦20％，20％＜Ⅱ≦40％，40％＜Ⅲ≦60％，60％＜Ⅳ≦80％，80％＜Ⅴ≦100である。階級値の右肩の数字は，それぞれの種の被度の範囲を示したものである。

V 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方法で分類する目的の一環として，沖縄本島南部地区の研究結果をまとめたものである。

2. 沖縄本島南部地区のサトウキビ畑から37の植生調査資料を得た。これらの資料をチューリッヒ・モンペリー学派の方法で表操作をおこなった結果，次の植生単位が明らかになった。

ハマクワガタールリハコベ群集
　アワユキセンダングサ亜群集
　　典型変群集
　　ヒエガエリ変群集
　カラスビシャク亜群集
　　典型変群集
　　インドヨメナ変群集

3. アワユキセンダングサ亜群集は新植畑に，カラスビシャク亜群集は株出畑に生育している。

4. 2典型変群集は島尻マージ土壌に，ヒエガエリ変群集とインドヨメナ変群集はジャーガル土壌に分布している。

謝 辞

本研究を遂行するにあたり，雑草の分類についての御指導ならびに原稿を通覧され適切なご助言をしてくださった岡山大学農業生物研究所雑草学教室中川恭二郎教授に厚くお礼を申し述べたい。また，現地調査においては，多大の便宜を与えていただいた南部地区の各市町村役所の方々に感謝の意を表します。

引 用 文 献

1. Braun-Blanquet, J. 1964 Pflanzensozioloqie. Grundzuge der Vegetationskude. 865 pp. Wien
2. 鎮西忠茂，大屋一弘，古謝瑞幸 1967 琉球の土壌と土地利用，琉球大学農学部農芸化学科，158－159
3. 初島住彦 1972 琉球植物誌，沖縄生物教育研究会，940 pp
4. Ishimine, Y. and Takaesu, Y. 1977 Physiological and ecological studies on *Oxalis Corymbosa* DC. a perennial weed in Upland fields 1. Relation between soils depth and bulb formation qermination and growth of the weed. Sci., Bull. Coll. Agr. Uniu. Ryukyus, **24** : 611－619
5. 石嶺行男，高江州賢文，田盛正雄 1978 熟畑化にともなう雑草植生の変遷に関する研究 1.サトウキビ畑の遷移系列調査による遷移過程の推定，琉球大学農学部学術報告，**25** : 679－694
6. 石嶺行男，高江州賢文，田盛正雄 1979 琉球大学石嶺農場の雑草の群落組成について，琉球大学農学部附属農場報告1. 56－67
7. 木崎甲子郎編 1976 沖縄の自然，平凡社
8. Miyawaki, A. 1969 Systematik der Ackerun-krautgeseilschaften Japans, Vagetation **19**, 52－53
9. Mueller-Dombois, D. and Ellenberg, H 1974 Aims and Methods of Vegetation

Ecology, 139 − 210 John Wiley & Sons, New York
10. 新納義馬 1975 沖縄県現存植生図，自然環境保全調査報告書，環境庁
11. 沖縄開発庁沖縄総合事務局 1979 − 1980 第9次沖縄農林水産統計年報，218pp.
12. 沖縄県企画調整部 1975 地形分類図説明書（沖縄島，主要離島）．118pp.
13. 鈴木邦雄 1979 琉球列島の植物学的研究，横浜国立大学環境科学研究センター紀要 5(1), 87 − 159
14. 渡慶次敬子 1975 沖縄の畑地雑草の植物生態学的研究，沖縄生物教育研究会誌 9，1 − 14

Summary

1. The phytosociological method was applied to the classification of weed communities in sugar-cane fields in the southern area of Okinawa mainland.
2. Vegetation data obtained from 37 locations were tabulated according to the method of Zürich-Montpellier school. The following vegetation units were clarified.
   Veronica javanica - Aagallis arvensis - Ass. Miyawaki 1969
   Subassociation of *Bidens pilosa* var. *radiata*
   Typical variant
   Variant of *Polypogen fugx*
   Subassociation of *Pinellia ternata*
   Typical variant
   Variant of *Kalimeris indica*
3. The subassociation of *Bidens pilosa* var. *radiata* occurs in newply-planted fields, while the subassociation of *Pinellia ternata* occurs in ratooned fields.
4. The typical variant distributes in the soil Shimajiri maaji, while both the variant of *Polypogen fugx* and of *Kallmeris indica* are in the soil Jaagaru.