

水田畦畔の類型と畦畔植物の多様性

梅 本 信 也・山 口 裕 文

(京都大学農学部亜熱帯植物研究所・大阪府立大学農学部)

は じ め に

地球環境を最も大きく変化させているのは人間のさまざまな活動である。その活動の様式は国家の違いや民族のもつ文化の違いによってずいぶん異なっている。植物の群落や種類も、一部ではあるが、このような文化の影響のなかで改変され多様化し、それらの一つ一つは景観や資源として文化を構成する1要素となる。たとえば、家畜との共生関係の緊密な民族の住む地域の路傍と家畜のいない日本の路傍では生える植物も植物群落の景観も全く異なっている。

植物の生活に影響を与える生業のなかでも農業はおおきな要素であり、日本では水田が膨大な面積を占めている。水田をとりまく場所に生育する植物は、稲作という日本人にとってなくてはならない産業と関わり合ってその生活を営んでいる。そのなかに、一般に「あぜ道」と呼ばれる「水田の畦畔」に、その生育地をもつ植物がある。山口・梅本(1996)は、このような植物を畦畔植物と呼び、それらを文化要素の一つと位置づけている。水田の畦畔は農作業による管理や攪乱を受けるので、水田畦畔と畦畔植物の多様性は、人間社会や歴史にかかわって変化する。本稿では、水田畦畔の多様性をみることによって植物の生活や進化に関わる人間の生活の要素を評価・検討してみたい。まず、日本人にとって共通に認識されているはずのあぜ道(畦畔)という文化要素がいかに多様であるかを述べ、つぎに畦畔植物の生活と人間活動との関連を述べる。さらに畦畔植物のもたらすさまざまな文化的要素と畦畔の機能を考察する。

日本における水田畦畔の類型

日本の多くの水田では基盤整備事業という稲作の効率化を求めた整備が進められている。その重要な目的は、耕耘機での稲作からトラクターを使った稲作への転換である。そのため基盤整備事業ではトラクターが入っても沈まない水田の床面を作るようにすすめられる。基盤整備水田には当然あぜ道(畦畔)が作られるので、現在日本に存在する16.8万 ha の畦畔の内、最も豊富なのは基盤整備水田の畦畔である。一方、整備されていない水田

には代々続いているものも比較的新しい時代に作られたものもある。いずれにせよ、このような水田は伝統的な方法で管理維持されているので、このあぜ道は伝統的畦畔とよぶことができる。後で述べるように、基盤整備水田の畦畔は生物多様性の観点から見ると最も価値の低いものであり、伝統的畦畔は貴重なものである。まず、基盤整備水田の畦畔を除いて、伝統的畦畔の基本構造と多様性から検討していこう。

伝統的畦畔のうち、もっとも基本的な水田畦畔は関西型畦畔である(山口・梅本, 1996)。関西型畦畔には、管理方法の異なる3つの部位、すなわち水田の本田(耕作される場所)に面した「あぜ」の塗り面、平坦な作業用の歩行路、隣接する水田もしくは通路または山林につながる「あぜ」の傾斜面が認められる。関西型畦畔を記載した大阪府堺市での呼称にもとづき、それぞれをマエアゼ、平坦面、畦畔草地とよぶ(図1)。マエアゼは、代かきに先立って壊され塗り直される「あぜ」の一部である。この畦塗り作業によって、水田の水漏れが防止される。初期にはマエアゼは平滑で、光沢が見られる。平坦面は作業通路をかね、その中央部は踏みつけや草刈りによるサイクリックなインパクトを受ける。畦畔草地では、年1, 2回から2年に1回、草刈りや火入れが行われる場合が多い。

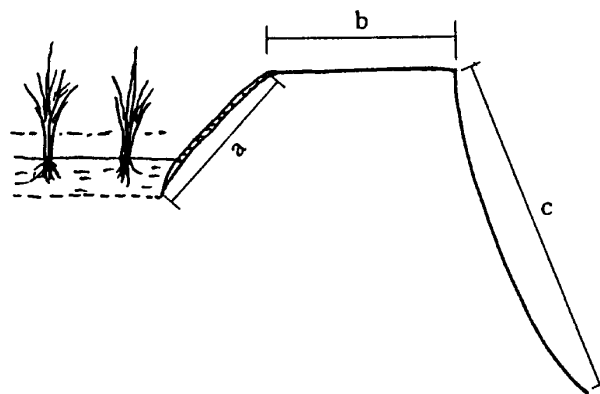


図1. 関西型畦畔の構造(山口・梅本(1996); 前中ら(1993)を修正)。

a : マエアゼ, b : 平坦面, c : 畦畔草地。

九州，四国，近畿，北陸などの伝統的畦畔の形態や管理方式を検討すると，関西型畦畔に認められるマエアゼ，平坦面や畦畔草地といった部位は必ずしも存在せず，場合によってはすべてを欠くものもあり（図2），伝統的畦畔には，8種類またはそれ以上の類型が見られる．図1で示した部位の特徴をクライテリオンとすると

表1．畦畔の類型の検索(山口・梅本，1996)

1. 土の平坦面がある(歩行出来る)
2. まえあぜがある
3. まえあぜを塗る
4. 平坦面はあぜ塗りしない
5. まえあぜは平面である・・・・・・関西型(Ⅲ)
5. まえあぜの面は凸に湾曲する・・・・・・関西型亜型(Ⅲ')
4. 平坦面をあぜ塗りする
5. 平坦面の半面を塗る・・・・・・九州A型(Ⅳ)
5. 平坦面の全面を塗る・・・・・・九州B型(Ⅳ')
3. まえあぜは塗らない・・・・・・放置型
2. まえあぜがない・・・・・・くろなし型(Ⅱ)
1. 土の平坦面がない(歩行できない，または歩行困難)
2. まえあぜがある
3. 畦畔の断面が尖形である・・・・・・北陸型(Ⅴ)
3. 畦畔の断面が鈍形である・・・・・・北陸型亜型(Ⅴ')
2. まえあぜがない
3. 手畦状である・・・・・・単純止水型(Ⅰ)
3. 棒や杭によって出来ている・・・・・・無畦畔型(Ⅶ)
1. いずれにも属しない・・・・・・雑型

水田畦畔の種類を識別することができる(表1)．表1の検索表では主要な8型と2亜型が識別できるが，現在，沖縄与那国地方にみられる琉球型(梅本ら，1997)や対馬の湧水水田の畦畔(後述：山口ら，未発表)などについても位置づけを進めている．この検索では基盤整備畦畔を除いてビニールやコンクリートなどで構成された畦畔を雑型畦畔(畦もどき：図2上段)として一括している．

畦畔の類型の特徴と畦畔植物

次に，水田畦畔の類型とそこに生育する植物をみてみよう(図2)．

関西型(Ⅲ)：

マエアゼには，オオジシバリ，ムラサキサギゴケ，トキワハゼ，タネツケバナ，タカサブロウ，ヒメタイヌビエなどがみられる(梅本ら，1993)．平坦面には，多年生植物が多く，イネ科ではチガヤ，シバ，スズメノヒエ，ネザサなどが，また，イネ科以外ではヨモギやヨメナ，スギナ，スイバが生育し，これらの走行枝や地下茎は「あぜ」の中を網目状に走っている(山口・梅本，1995)．ハハコグサ，オオバコ，ノビル，ヒガンバナ，ムラサキサギゴケもみられる．この平坦面では，マエア

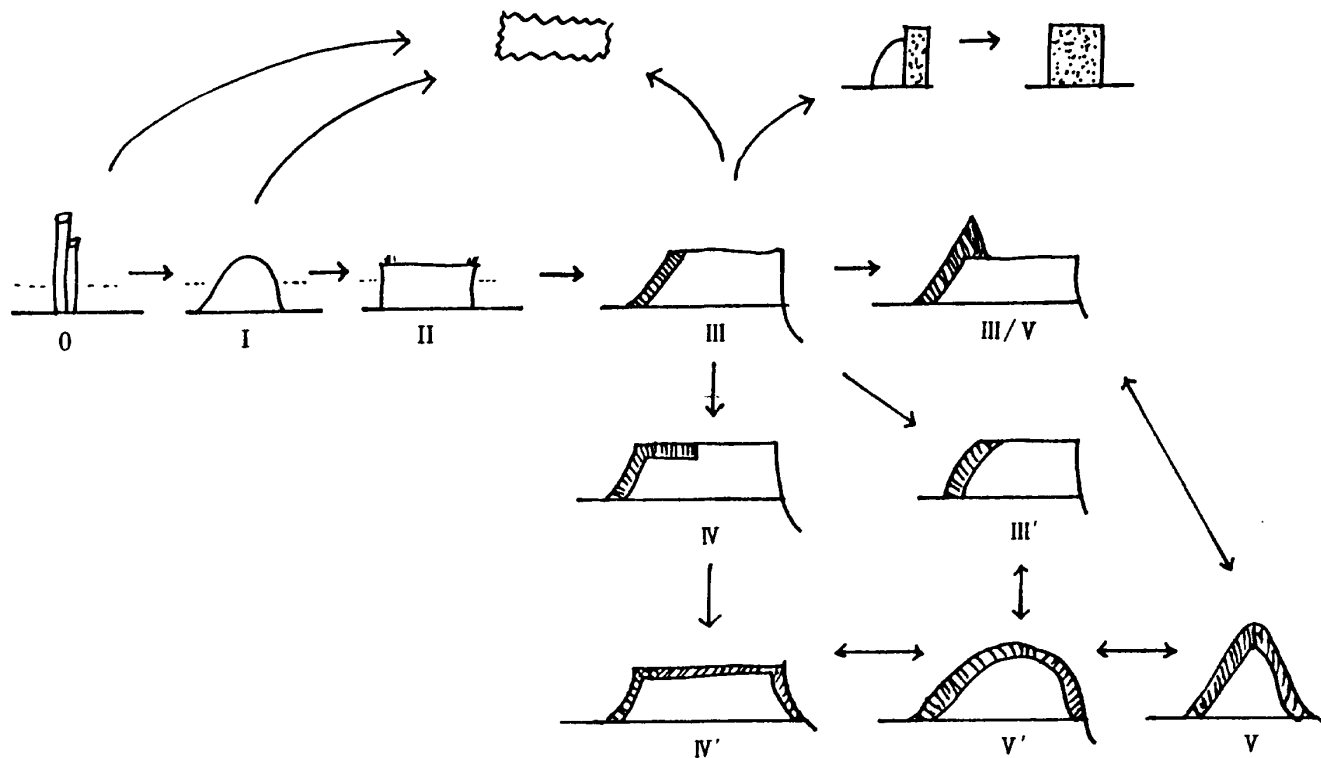


図2．水田畦畔の種類(山口・梅本，1996)

O：無畦畔型(畦なし型)， I：単純止水型(手あぜ型)， II：くろなし型， III：関西型， III'：関西型亜型， IV：九州A型， IV'：九州B型， V：北陸型， V'：北陸型亜型， III/V：関西北陸移行型， 上段：雑型．
斜線部：塗り土， 打点部：コンクリート

ぜに続く水田側、中央部、畦畔草地側の各部分に微妙な帯状の住み分けがみられる（山口・梅本，1996）。堺市の伝統的畦畔では、水田側に、チガヤ、オオジシバリ、ヨモギ、ニガナなどが生育し、中央部にはシバ、アオスゲ、ニホンタンポポ類、オオバコ、ノチドメが匍匐し、畦畔草地側には、チガヤ、ヨモギ、ニガナ、スイバ、ウマノアシガタ、ネザサなどが生育する。畦畔草地にはチガヤやススキが優占し、オミナエシ、アザミ類、ワレモコウ、ギシギシ、クズ、ノアズキ、スギナ、ヨモギ、キキョウ、ハギ類も生育する。

関西型亜型（Ⅲ'）：

マエアゼの塗り面が凸に湾曲する関西型畦畔の亜型である。植物相は関西型畦畔の植物相とほぼ同じである。近畿や北陸、対馬の関西型畦畔の分布地に混在する。当初の確認は中国貴州省のミャオ族の水田とその写真であったので、ミャオ型と呼んだこともある（梅本ら，1994）。

九州A型（Ⅳ）：

九州山間部にしばしばみられるが、全国的にも見られる。あぜの平坦面の半分とマエアゼ部を剥いだ後、マエアゼとともに塗り直す（梅本ら，1994）。平坦面にはチカラシバやヨモギなどとともに、コナスビ、カタバミ、ヒメムカシヨモギなども見られる。平坦面の土を剥がす部位にはメヒシバやナズナがみられ、剥がない部分にはヨモギ、ヨメナ、ススキ、チガヤが見られるような、明らかな住み分けが観察されることも多い。

九州B型（Ⅳ'）：

宮崎県西米良村竹原や熊本県球磨郡五木村など、九州の山間部に多い（梅本ら，1994；山口・梅本，1996）。平坦面のすべてとマエアゼを壊して、「あぜ」の全面を塗り直す。九州A型と共通した植物がみられ、ハマスゲ、カタバミ、ヨモギがしばしばみられるほか、秋にはメヒシバが優占する。観察例が少ないので、量的な検討が必要である。熊本県阿蘇町では、モグラ避けのために、あぜの平坦面を剥いだ後に、稲藁を敷き、鶏糞を散布して、畦塗りしている。

北陸型（Ⅴ）：

福井県敦賀周辺に卓越的に分布する（山口・梅本，1996）。平坦面を欠き、「あぜ」の上面は尖っており、上面は歩行しにくい。ナズナ、メヒシバ、トキワハゼ、イヌタデ、ツユクサ、テンツキ、ヒデリコなどの1年生雑草が多い。低頻度でヨモギが見られたり、植被率が極端に低い場合もある。この型の分布する伝統的水田地帯の棚田では、歩行用の畦畔がまったく無い場合もある。ところにより関西型との移行型（関西・北陸移行型）がある。

北陸型亜型（Ⅴ'）：

平坦面がなく、あぜの上面が半円形である。歩行が困

難である。植物相は北陸型とあまり変わらない。かつて、北陸型九州亜型（梅本ら，1994）などとしたことがある。九州や北陸地方にみられる。

単純止水型（Ⅰ）：

水田の適当な場所を盛り上げて作った仮設的な「あぜ」で、手あぜともよばれている。畦畔植物としては、ヒメクグ、コケオトギリ、セリ、スズメノテッポウ、アゼナ、トキワハゼ、テンツキなどがあり、水田と共通する雑草が多い。

無畦畔型（Ⅱ）：

底なし田や沿海部の潟田や深田などフケとよばれる低湿田にかつて広くあったと考えられる類型である。和歌山県古座町田原（田中，1982；梅本・草薙，1995）と紀ノ川下流で当初確認されたが、対馬の一部にも残っている。水田各筆の境界を示すために、棒や杭を挿している。年次の経過した棒や杭のうち高いものには、ヒサカキ、テリハノイバラ、イヌビワなどの鳥散布植物が、背の低いものにはチョウジタデ、クサネム、タカサブロウ、ススキ、アゼナなどが見られ、棒や杭が腐り水面に顔を出す程度の場合には単純止水型と良く似た植物相となる（山口・梅本，1996）。

くろなし型（Ⅱ）：

半永久的に歩行できる「あぜ」であるが、マエアゼはなく、時に畦畔の内部や表面に岩石塊を包蔵する（山口・梅本，1995）。和歌山県南部と与那国島、石垣島で見られた。中国や韓国にはこの型が多く、あぜの部分呼称も発達しない。和歌山県古座町田原のあぜなし水田地帯では、くろなし型畦畔があたかも船着き場のように水田の途中で行き止まりとなるものがある。ホシクサ、チゴザサ、ヒメクグ、セリ、タカサブロウ、オオジシバリのほか、イヌビエ、ノチドメ、スズメノヒエ、ハイゴケ類が生育する。

放置型：

いわゆる基盤整備水田の畦畔に頻繁に見られる類型で、断面の構造は、一見して、関西型と同じである。心土がむき出しとなる場合が多い。構造としてのマエアゼはあるが、あぜ塗りなどマエアゼの手入れも行われない。堺市では、ヒメジョオン、アレチノギク、メリケンカルカヤなどの帰化植物が極端に多く侵入し、シマスズメノヒエやコメツブツメクサなどもある。ネズミムギやシロツメクサを吹き付け処理して、植生回復をはかった事例もあるが、定着は芳しくない。部分的に火入れされたり、除草剤を散布されることが多く、植被が斑はげ状となったり、部分的に裸地化している。畦畔草地部はセイタカアワダチソウの群落となる場合が多い。基盤整備後、5、6年たつと多年生植物が増えてくるが、10年を経た畦畔でも伝統的畦畔のような植生にはならない（山口ら，未発表）。

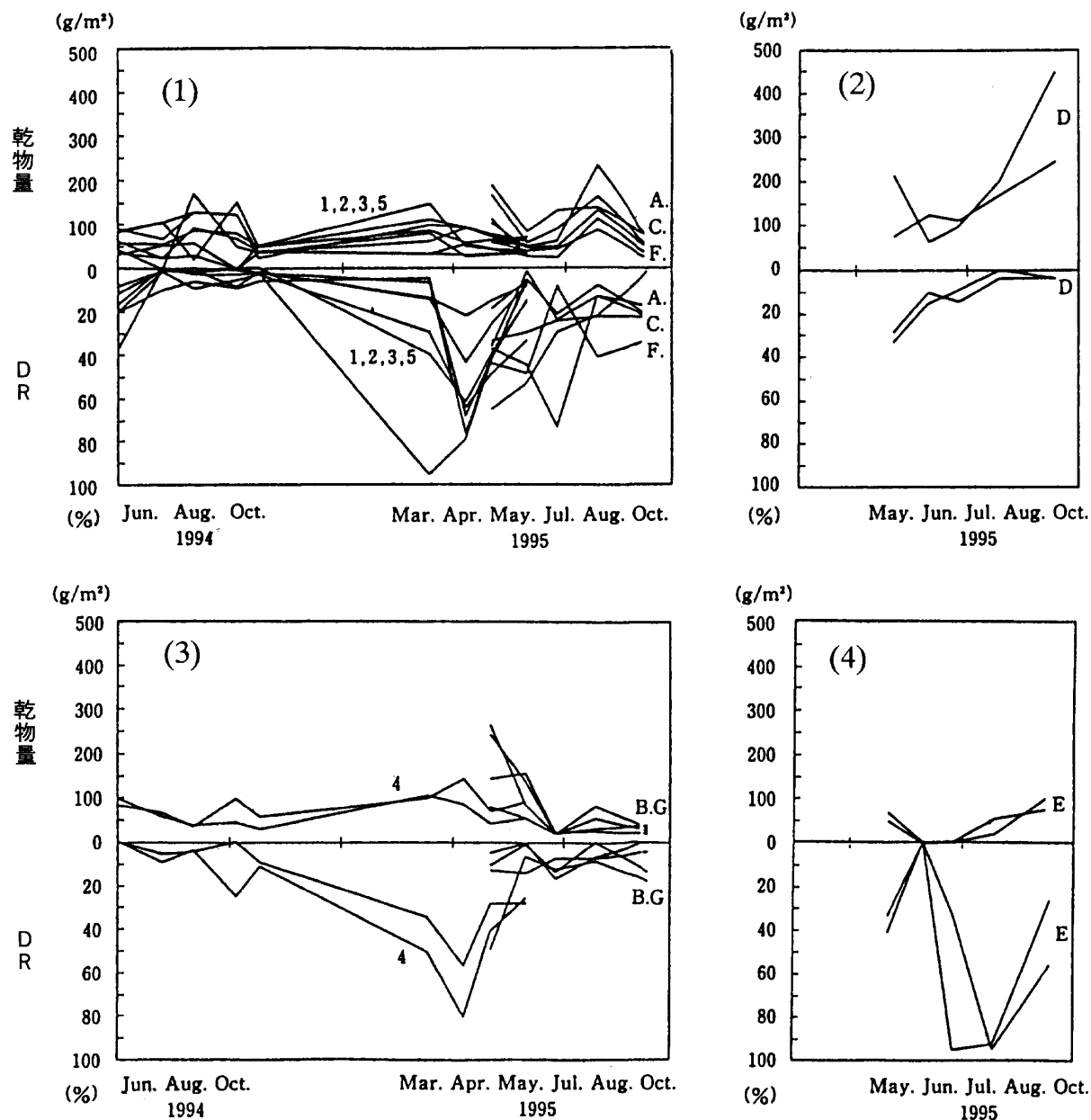


図3. 刈り取りにより評価した乾物生産の季節変動 (梅本・山口, 1997)

(1): 持続型, (2): 増加型, (3): 減少型, (4): 不安定型 コード: 表2に同じ DR: 双子葉植物率

表2. 刈り取りした水田畦畔の特徴と乾物生産の型(梅本・山口, 1997)

調査地/コード	畦畔類型	乾物生産の型	優 占 種	備 考
堺市上神谷 1	関西型	持続的	チガヤ, スズメノヒエ	成熟した植生
2	関西型	持続的	チガヤ, スズメノヒエ	成熟した植生
3	関西型の変形	持続的	チガヤ, メヒシバ	あぜ板使用, あぜ塗り無し
4	関西型の変形	減少型	チガヤ, アキエノコロ	あぜ板使用, 管理ずさん
5	関西型	持続的	ネザサ, シバ, チガヤ	しばしば強度の刈り込み
古座町田原 A	未分化	持続的	ヒメクグ, ノチドメ, チゴザサ	半分水没
B	未分化	減少型	ヒメクグ, チゴザサ, コブナグサ	沢沼地を干拓
C	関西型	持続的	メヒシバ, ノチドメ	排水工事後20年経過
D	くろなし型	増加型	ヒメクグ, スズメノヒエ	岩で作られたあぜ
E	単純止水型	不安定	優占種無し	水田内の手あぜ
F	くろなし型	持続的	チガヤ, メヒシバ, ノチドメ	岩で作られたあぜ
G	関西型	減少型	メヒシバ, チガヤ	排水工事後10年未満

雑型：

コンクリートやビニールなどであぜの全面を固めたり被覆した類型。水田畦畔が持つ機能のうち、貯水機能と歩行機能しかない。あぜ板やコンクリートブロックで構成された事例もある。形状は、くろなし型に近いが、関西型、九州 A、B 型など、その地域の伝統的な畦畔類型を模倣して作られたものが時折見られる。あぜ板と平坦面の間やコンクリートと盛り土の間に水田雑草や畦畔植物が繁茂することもある。

インパクトに対する畦畔植物の反応

草刈りのインパクト

関西型畦畔では植被率が高く、生育する植物種も多様であり、群落の構成種も古くから日本に生育していたとみなされる種が多い。この関西型畦畔の平坦面に優占する植物種は、草刈りなど人間活動のインパクトのある条件下で良好に生育すると考えられる。私たちは堺市の関西型畦畔と和歌山県古座町の畦なし水田地帯にみられる畦畔において継続した刈り取りを行って、畦畔の植物群落の動態を調べてみた（表 2、図 3）。

堺市の対象地は丘陵の棚田にあり、上空から見ると畦畔は自然な曲線を描いており、全体としては優美な景観を呈する。対象の畦畔は全て関西型であるが、手入れの行き届いたものも、手入れの悪いものも含まれている。古座町の畦なし水田の棒や杭のみの畦畔では刈り取りは出来ないで、低湿田のため水没状態に近い未発達な「あぜ」と、単純止水型やくろなし型と判定される畦畔および排水工事が進んで関西型となっている畦畔を選んで刈り取りを行った。「あぜ」の平坦面または上面における畦畔植物の乾物生産をみると、どの「あぜ」でもあきらかな季節消長がみられ、刈り取りに対してさまざまな乾物生産のパターンを示した（図 3）。関西型畦畔は、手入れの悪い畦畔と排水工事後の期間の短い畦畔を除いて、安定した乾物生産を示し、通常の管理における草刈りの回数より多いインパクトを受けたにもかかわらず、翌年の春の生産は安定していた（持続型）。しかし、関西型畦畔であっても手入れが悪く、一年生植物が卓越するような場合や成立してからの年数の少ない畦畔では、刈り取りが進むに従って乾物生産は減少して行き、翌年の回復も落ち込んだ（減少型）。くろなし型畦畔では、優占種の違いに依存するのか、刈り込みに伴って生産量が増加するものと減少するものがみられた（増加型）。一年生の水田雑草が生える単純止水型畦畔では非常に不安定な乾物生産がみられた（不安定型）。

一方、全乾物量に占める双子葉植物の生産量の割合（DR）をみると、どの畦畔でも大きな季節消長がみられ、DR は春に増大し、夏から秋には低下する傾向

にあった（図 3）。この双子葉植物の季節的な消長のパターンは、あぜの植物の多様性に大きく関わっている。成熟した関西型の畦畔では種数や多様度は春にもっとも高くなり、1 年を通して周期的に変動し（梅本ら、1993）、毎年安定した変化を示す。手入れの良い関西型畦畔では草刈りの条件のもとで安定した多様な植物社会が維持されているのである。

乾田化と除草剤の使用

畦畔の種類の違いとそこに加えられる管理方法の違いによって畦畔の植物はさまざまな変化を示す。それに加えて水管理の様式や除草剤の使用は、畦畔に生育する植物に影響を与え、種類や存在量を変更させる。次に、長崎県対馬における調査（山口ら、未発表）から畦畔の管理と植生との関係を検討しよう（図 4）。

対馬は、歴史的に山林と畑作に依存した島であり、輪作作物にモチ性のオオムギを組み込んだ焼畑耕作 *swidden* が営まれてきたことでも知られている。島は樹林が豊富なため、水に困ることはないが、平地が少なく、水田は限られた量しかない。水田の多くは入り江に面した川口に有り、殆どは干拓によって作られた低湿田である。そのため、耕地を意味する言葉として、水田の「タ」が無く、「ハタケ（畠）」と「フケタ（深田）」が使われることが多い。排水の状態の良い場所には乾田があり、基盤整備や区画整理によって湿田の一部は乾田化されているので、水利状態の異なるさまざまな畦畔がみられ、それらは関西型、北陸型垂型、くろなし型にあたる。小川や山裾からの湧水を使った伝統的な水田ではあぜ越え灌漑が頻繁にみられ、あぜの形態は関西型であっても、びしょびしょに濡れた、高さの低いあぜが多い。伝統的水田ではまれに、基盤整備によって乾田化した水田ではしばしば、除草剤が畦畔に使用されている。春の調査だけでも 53 本の畦畔の平坦面に 80 数種の植物がみられ、ヨメナ、ヨモギ、ノチドメは全体の 3 分の 2 のあぜに、オオジシバリとオオバコは全体の 2 分の 1 のあぜに出現する。これらの多年生草は畦畔の優占種となる場合が多い。これらの多年草の多くは水田の中の雑草とは共通せず、真の畦畔植物というべき種である。優占する植物は、乾田と湿田、基盤整備工事の有無、除草剤使用など畦畔の管理の様態によって大きく変化する（図 4）。伝統的水田には、ヨメナやセリやムラサキサギケが優占する湿った畦畔から、ヨモギやススキやスズメノヤリが優占する乾いた畦畔まであり、水田の水管理の違いに伴って畦畔では植生の変化がみられる。改良工事や除草剤の使用は、通常、帰化植物や一年生雑草の繁茂を誘導し、改良工事ではスイバやシロツメクサ、シマスズメノヒエが増え、除草剤が使用されるとハハコグサやツメクサ、キュウリグサ、アレチノギクが増え、使用回

数が増えると多年生の畦畔植物が全く見られなくなる（図4）。除草剤が連用される畦畔では植被が極端に減少し、あぜは、土と岩石をさらし、最も汚い景観を呈したり、トウダイグサやフラサバソウ、ヒエガエリなど、あぜには本来見られない植物がみられる。畦畔の種類の違いだけでなく、このような現代的農業の営みも畦畔植物にはさまざまな影響を与えているのである。

畦畔植物の多様性と人間文化

日本のあぜ道は、これまで述べてきたように非常に多様であり、そこに生育する植物も管理方法の違いに対応して多様である。現代的な影響を受けている畦畔を別にとすると、伝統的な畦畔種類の1つ1つはある地域にある一定の出現を示す。しかし一つの地域の谷ごとにあるいは集落の中で2種以上の畦畔の種類が偏った分布を示すこともあり、畦畔の種類がなぜあきらかな地域性を示すのかに気候要因などとの因果関係は見いだせない。基盤整備水田の畦畔が壊れたとき、その地域に卓越した類型に無意識に修復されたり、コンクリートやビニールで被覆される際にその地域の類型に擬して作られる例も多い。あぜの各部位（図1）の名称にも地域性があり、畦畔は人の認識においても多様である。畦畔の型は一つの文化としてある地域に存在すると考えるのが妥当であ

る。

畦畔の植物は、畦畔の特徴や管理のあり方にさまざまに対応するだけでなく、違ったかたちで人間との相互関係をもっている。伝統的畦畔のうち最も植物種の豊富な関西型畦畔例として植物と人間の間をみてみよう。関西型畦畔では成熟した植生が発達し多年草が非常に多い。畦畔には、貯水、領地の境界、歩行路など構造としての物理的機能があるが、多年生の半地中植物は、畦畔の中に地下茎を張り巡らせ、この構造物の強度を向上させている。農民がこの能力を利用しているのは明らかであり、九州A型の畦畔にみられる平坦面の削り方やある頻度以下に抑えられた草刈の回数は、それを示していると考えられる。また、畦畔植物は、家畜の飼料として、食用や薬用など資源植物として利用されてきた（山口・梅本、1996）。ツクシ（スギナ）、フキ、ヨモギ、ヨメナ、イタドリ、ワラビなど、現在も食用とされるものもあり、七草粥に用いるセリ、ナズナ、ゴギョウ、ハコベラ、ホトケノザもある。薬用や民間薬では、オオバコ、ゲンノショウコ、ドクダミ、キランソウ、タカサブロウがある。これらは地上部が利用される場合が多く（山口・梅本、1996）、地下部を利用する場合でも過度の利用は避けられている。和歌山県古座町では春先に畦畔のアマナを集め食用とするが、「除草剤を使うとアマナが無くなる」ので、伝統的な管理を続けている。また、九州

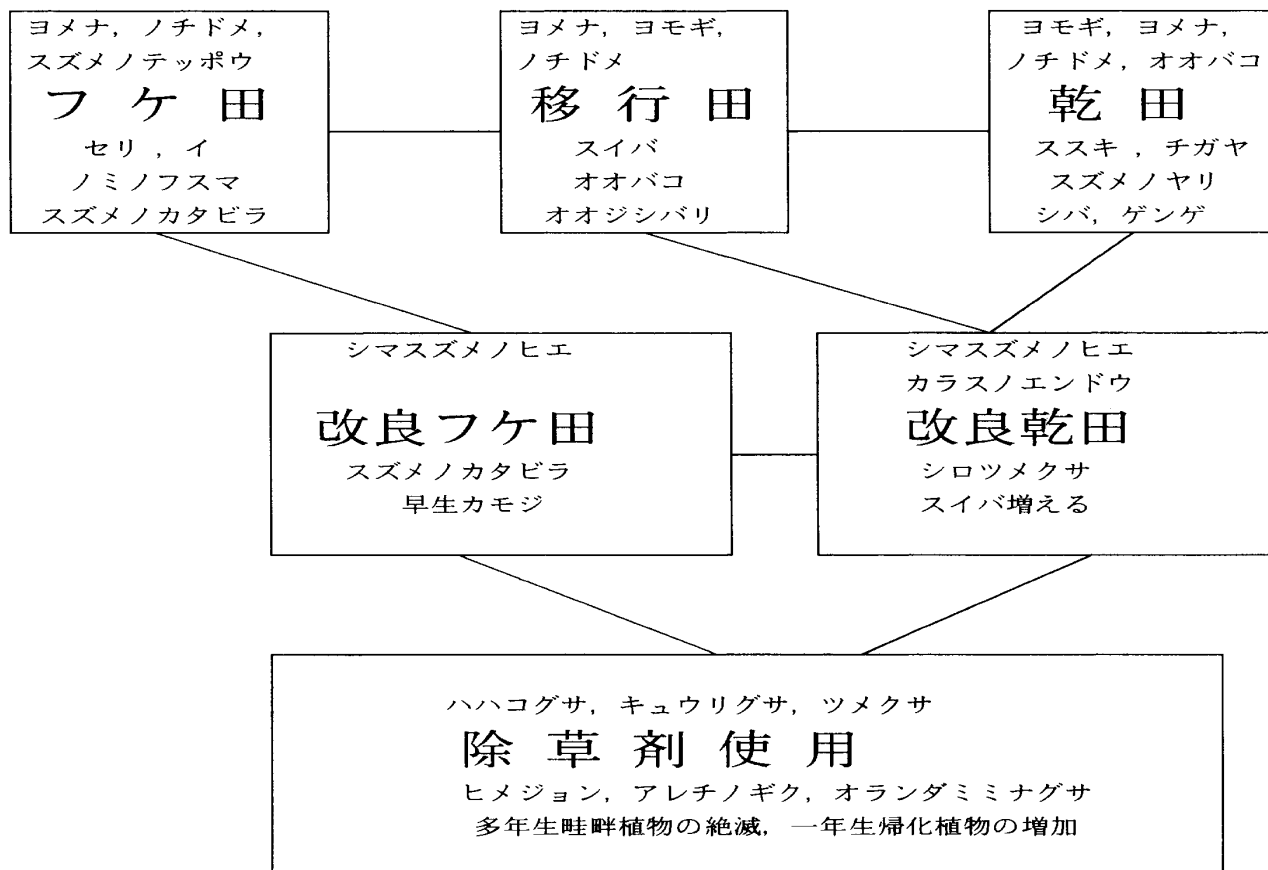


図4. 対馬の水田畦畔の管理様式と優占する植物の関係（山口ら、未発表）

ではキランソウを「医者倒し」とよんで薬用とするが、この場合も畦畔の除草の際に残しておく慣習がある。畦畔植物の伝統的な利用法や制御の方法は資源の枯渇を回避しているとみなされる。また、畦畔の植物は景観素材となり、春のタンポポ、アザミのほか、ススキ、オミナエシ、キキョウなどの秋の七草や収穫期のヒガンバナをあげることができる。また、畦畔植物を群落としてみると昆虫や小動物の住み場となり、ピクニックや遠足などレクリエーションの場ともなっている（前中ら、1993）。美しい花を手折ったり、踏んでその場を乱したり、畦畔にはさまざまな形の影響が加わることになる。

あぜ塗りや草刈りなど、人間活動のインパクトの強さは畦畔植物の生育量とも関連する。このインパクトの強さは、生育する植物の量やとげのような性質に依存して決まったり、生育する植物を価値あるものと捉えるか役に立たない雑草と捉えるかによっても変化する。あぜの茂りを汚いと感じたときに草刈りが行われ、許容範囲の内は草刈りは行われないのはふつうである。人の感性のちがいによって植物の反応とインパクトの強さの間には地域固有あるいは住民固有の平衡点が存在すると考えられる。そのため畦畔の類型や地域文化の違いにそって人間活動と植物の生活との多様な相互関係が成立することになる。

基盤整備水田の畦畔や除草剤を使用する現代的畦畔が、景観の上でみすばらしく、生物多様性を欠くことは、足元の自然への配慮の問題として注意すべきである。基盤整備に伴う農業の効率化は農家の労力を軽減するが、農家にとっては整備費用の負担金に加え、既存の耕耘機からトラクターへの乗り換えによって、多大な経費負担を強いられることになる。経費の支払いの出稼ぎのため畦畔の手入れの余裕が無くなるのも、基盤整備水田の畦畔が放置されたり、除草剤が乱用される原因である。あぜ道のような人間の生活に関わる場の生物多様性は、人間生活の深奥の理解無しには「表面的」にしか理解できない。

本稿では畦畔植物の進化や適応の具体例には触れないが、ヨメナやタンポポやチガヤの例に明らかなように（森田、1997；西野、1997；富永、1997）、畦畔植物は

人間の係わる多様な場の中で、進化と適応を遂げているのである。

引用文献

- 前中久行・石井実・山口裕文・梅本信也・大窪久美子・長谷川雅美・近藤哲也 1993. 畦畔草地の景観構成要素・生物生息地としての評価と適正な植生管理に関する研究 日産科学振興財団研究報告書 16: 231-240.
- 森田竜義 1997. 世界に分布を広げた盗賊種 セイヨウタンポポ 山口裕文（編）雑草の自然史 p. 192-208. 北海道大学図書刊行会
- 西野貴子 1997. 倍数化による種分化—ヨメナとその近縁種を例に— 山口裕文（編）雑草の自然史 p. 165-179. 北海道大学図書刊行会
- 富永達 1997. チガヤの生活史特性の分化 山口裕文（編）雑草の自然史 p. 141-164. 北海道大学図書刊行会
- 田中耕司 1982. 古座田原の畦なし水田 農耕の技術 8: 92-97.
- 梅本信也・草薙得一 1995. 畦畔なし水田における伝統的雑草管理 雑草研究 40(別): 90-91.
- 梅本信也・山口裕文 1997. 伝統的水田における畦畔植物の乾物生産 雑草研究 42: 73-80.
- 梅本信也・正永能久・山口裕文 1997. 与那国島の水田畦畔 近畿作物育種研究 42: 37-39.
- 梅本信也・山口裕文・前中久行 1994. 水田畦畔の景観分類 名城大学農学部学術報告 30: 45-49.
- 梅本信也・山口裕文・保田健太郎 1993. 水田畦畔植生の景観資源評価 雑草研究 38(別): 168-169.
- 山口裕文・梅本信也 1995. あぜの植物自然誌研究—畦なし水田と伝統的水田における畦畔の類型と植物— 雑草研究 40(別): 188-189.
- 山口裕文・梅本信也 1996. 水田畦畔の類型と畦畔植物の資源学的意義 雑草研究 41(4): 281-289.

(1997年11月17日受領)