

お米のはなし

お米や稲に関するちょっとした情報・豆知識を専門家が綴る「お米のはなし」の第23弾をお届けします。

(シリーズ担当：R.I.)

23. アフリカの主な稲作国

表 23-1 に、アフリカの稲栽培面積上位 10 か国を挙げ、4 つの生態系ごとの面積とその比率を示しました。この表は、アフリカの国ごとの稲栽培面積とその生態系（灌漑水稲、陸稲、天水田稲、その他（深水稲とマングローブ稲を含む））の分布状況をよく表わしています。アフリカ最大の稲栽培面積は、ナイジェリアの 238 万 ha であり、当時のアフリカ全体の稲栽培面積 951 万 ha の約 4 分の 1 を占めます。次がマダガスカル の 122 万 ha、シエラレオネの 100 万 ha と続きます。ナイジェリアは、稲栽培総面積こそアフリカ最大ですが、最も生産性の高い灌漑水稲の栽培は国の稲栽培面積の 2% に満たず、天水田稲 70% および陸稲 28% と、そのほとんどを天水、つまり自然の降雨に依存する稲の栽培に甘んじています。

表 23-1 アフリカの稲栽培面積上位 10 か国とその生態系ごとの比率

順位	国	稲栽培面積	灌漑水稲		陸稲		天水田稲		その他	
		(ha)	(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)
1	ナイジェリア	2,382,000	44,543	1.9	673,153	28.3	1,665,018	69.9	0	0.0
2	マダガスカル	1,220,000	619,760	50.8	109,434	9.0	390,156	32.0	100,650	8.3
3	シエラレオネ	1,000,000	0	0.0	748,300	74.8	180,400	18.0	71,300	7.1
4	ギニア	794,535	31,622	4.0	448,038	56.4	281,742	35.5	33,132	4.2
5	エジプト	745,390	707,226	94.9	2,013	0.3	0	0.0	36,151	4.8
6	タンザニア	710,000	211,651	29.8	68,373	9.6	429,266	60.5	710	0.1
7	マリ	482,552	130,289	27.0	62,732	13.0	284,706	59.0	4,826	1.0
8	コンゴ民主共和国	419,245	76,345	18.2	282,613	67.4	49,555	11.8	10,733	2.6
9	コートジボワール	400,000	13,560	3.4	248,760	62.2	134,520	33.6	3,160	0.8
10	リベリア	190,000	4,668	2.5	122,493	64.5	55,182	29.0	7,657	4.0
	アフリカ全体	9,514,792	2,168,376	22.8	3,155,908	33.2	3,765,587	39.6	425,579	4.5

(出典) Papa A. Seck et al., Crops that feed the World 7 :Rice, *Food Security* (Springer,2012)

data source ; New Breeding Directions at Africa Rice: Beyond NERICA p.24 (Africa Rice Center,2010) から引用

世界のイネ生態系ごとのコメ生産とアフリカ稲作の比較を表 23-2 に示しました。アフリカの稲作は、灌漑水稲の栽培面積比率が 22.8% であり、逆に天水田稲が 33.2%、陸稲が最大比率 39.6% を示しています。この辺りをもう少し詳しく見てみましょう。

表 23-2 によれば、アフリカ稲作では天水田稲、陸稲、洪水常発地稲が、いずれも世界平均に比べて 0.2t/ha ずつ少収になっていますが、灌漑水稲では、逆に 0.1t/ha 多収になってい

ます。これは、世界一の単収を誇るエジプトがアフリカの平均値を引き上げているからに他なりません。つまり、アフリカと世界は、生態系ごとの収量はそれほど差がないにも拘わらず、生態系ごとの栽培面積比率の差が大きく、それが結果的に全体の生産量の差となって表れてくると思われます。仮に、世界とアフリカそれぞれの生態系の平均単収と面積比率の積を合計して比較してみますと、世界平均は、 $5.3 \times 0.75 + 2.3 \times 0.19 + 1.0 \times 0.04 + 1.5 \times 0.02 = 4.482 \text{t/ha}$ ですが、アフリカ平均は、 $5.3 \times 0.228 + 2.3 \times 0.332 + 1.0 \times 0.396 + 1.5 \times 0.045 = 2.4355 \text{t/ha}$ となり、アフリカの平均単収は、世界平均単収の約半分になります。これが、アフリカにおける稲作の平均収量の低い主要な要因と思われます。

表 23-2 イネ生態系ごとの稲作に関する世界とアフリカの比較

生態系	世界 ¹⁾			アフリカ ²⁾	
	総面積 (100 万 ha)	生産量 比率 (%)	平均収量 (t/ha)	栽培面積 比率 (%)	平均収量 (t/ha)
灌漑水稲	93	75	4.9	22.8	5.0
天水田稲	52	19	2.3	33.2	2.1
陸稲	15	4	1.2	39.6	1.0
洪水常発地稲	11	2	1.5	4.5	1.3

(出典) ¹⁾Rice Almanac 4th Ed. (IRRI, 2013)から引用

²⁾表 23-1 から引用

ここで、サブサハラ・アフリカ 18 か国における稲の生態系ごとの生産制限要因に対する農家の意識調査の結果を表 23-3 に示しました。この表を見ると、各生態系において農家が脅威に感じる要因の種類とその程度が分かります。例えば、生物的要因として、農家は雑草や鳥害・鼠害に比較的関心が高く、病虫害は、生態系ごとにその発生様相が異なりますが、農家の関心も様々です。病害では、いもち病、白葉枯病、RYMV など、虫害では、メイチュウやアフリカイネシントメタマバエなどに農家の関心が高いようです。また、生態系によってはシロアリも大きな脅威となっています。一方、非生物的要因では、まず土壌要因として低肥沃土が上げられます。場所によって塩害や強アルカリ性の害、鉄過剰症などが、また気象要因には、干ばつ、冠水、高温、低温などが脅威となっています。これらの生産制限要因の克服は、今後の重要な育種目標になりましょう。また、中には適切な栽培管理によって改善される場合もあります。アフリカの稲作では、今後さらに詳細な要因分析とその具体的な対応策を立てることが重要と思われます。

表 23-3 サブサハラ・アフリカ 18 カ国における稲の生態系ごとの生産制限要因の重要性に対する農家の意識 (%)

要因・項目		全環境	灌漑水稲	陸稲	天水田稲	その他*
生物的要因	生物的要因全体	93	93	96	82	93
	雑草	86	83	90	86	83
	鳥・鼠	79	78	87	73	89
	病害全体	61	56	66	58	76
	白葉枯病	39	39	38	36	71
	いもち病	46	38	46	45	71
	RYMV ¹⁾	48	37		45	
	その他病害		33	36	39	73
	虫害全体	76	37	83	73	84
	AfRGM ²⁾	49	30	55	44	80
	メイチュウ	46	40	46	45	73
	シロアリ	56		67	53	
	その他虫害	66	61			81
非生物的要因	土壌要因全体	77	73	80	76	78
	低肥沃土	59	59	62	57	11
	塩・アルカリ性	41	28			9
	鉄過剰	37	32		37	
	気象要因全体	76	75	77	75	80
	干ばつ	58	54	61	56	73
	冠水	50	49	61	56	73
	高温	40	35	44	33	72
	低温	39	43	39	31	73

注) その他*: マングローブ沼沢地稲および深水稲

RYMV¹⁾: Rice yellow mottle virus, AfRGM²⁾: African Rice Gall Midge

(出典) A. Diagne et al., Farmer Perceptions of the Biophysical Constraints to Rice Production in Sub-Saharan Africa, and Potential Impact of Research, *Realizing Africa's Rice Promise*, pp46-68 (CAB International, 2010) から引用