

東北地域農業地帯別稲単収の年次変動に関する知見

鈴木 守

(東北農業試験場)

Some Knowledge about the Year Variation of Rice Yield per Unit Area in Each
Agricultural Region in Tohoku District

Mamoru SUZUKI

(Tohoku National Agricultural Experiment Station)

は じ め に

東北地域の農業地帯は青森県が青森、津軽、南部、下北の4地帯、岩手県が北上川上流、北上川下流、東南部、下閉伊、北部の5地帯、宮城県が南部、中部、北部、東部の4地帯、秋田県が県北、県中央、県南の3地帯、山形県が庄内、最上、村山、置賜の4地帯、福島県が中通り北部、中通り南部、浜通り、会津の4地帯の計24地帯から成って

いる。これら24農業地帯の昭和46年以降の作物統計から、単収を調査し、解析することにより、東北地域稲作の側面を把握しようとした。

結 果 及 び 考 察

表1に、昭和46年から昭和58年までの各年次の各農業地帯の単収及び、13年間の平均値、変動係数、平均値の順位及び各農業地帯の13年間の最高収年、最低収年をそれぞれ示した。

表1 農業地帯別単収 (kg/10a)

年次	青森	津軽	南部	下北	北上 上流	北上 下流	東南部	下閉伊	北部	南部	中部	北部	東部	県北	中央	県南	庄内	最上	村山	置賜	中通り 北	中通り 南	浜通り	会津
46	523	587	464	381	489	440	404	315	401	442	443	453	477	490	483	506	483	451	532	520	428	406	403	510
47	552	608	553	453	518	488	464	381	485	478	489	513	511	513	504	526	516	470	559	552	476	459	444	517
48	528	577	507	412	529	493	485	392	461	472	471	491	495	529	535	570	570	531	559	578	456	457	467	558
49	530	603	516	400	517	461	447	376	427	414	422	456	470	542	549	570	573	498	588	573	424	406	384	549
50	551	606	530	446	555	516	491	409	488	519	506	519	518	554	569	594	620	573	613	623	499	496	488	607
51	473	566	435	247	405	422	292	200	278	456	445	424	435	488	504	536	526	459	526	503	433	393	406	485
52	545	621	503	424	533	490	470	385	449	460	459	472	472	566	574	600	593	521	591	590	451	455	435	604
53	582	630	605	514	578	531	523	439	515	517	515	548	550	567	564	597	581	559	593	572	504	502	492	579
54	564	652	533	426	547	513	475	386	450	498	499	525	537	553	545	558	548	500	568	557	468	456	446	558
55	105	457	37	4	267	351	167	24	21	337	366	411	327	427	563	601	584	465	548	535	312	319	264	515
56	261	427	332	109	397	371	334	289	332	437	436	434	429	416	494	530	534	468	548	522	422	445	418	543
57	518	619	503	413	477	440	364	340	387	434	441	456	443	575	572	591	576	510	552	545	451	443	432	519
58	488	604	455	309	527	487	438	364	412	463	451	478	484	552	549	601	578	542	585	599	453	462	437	563
MEAN	478	581	459	349	488	462	412	331	393	456	457	475	473	521	539	568	560	504	566	559	444	438	424	547
C V	27.4	10.9	29.9	40.5	16.8	11.5	23.2	32.0	31.6	10.0	8.4	8.5	11.7	9.6	5.7	5.5	6.3	7.6	4.4	5.9	10.3	10.5	13.1	6.5
順位	11	11	15	23	10	14	21	24	22	17	16	12	13	8	7	2	4	9	3	5	18	19	20	6

注: ○ は最高値, — は最低値

農業地帯としての単収の最高値は昭和54年津軽の10a当たり652kgであり、最低値は昭和55年下北の4kgであった。13年間の平均値についてみると、1位が津軽の581kg/10a、2位が秋田県南の568kg/10a、3位が村山の566kg/10a、4位が庄内の560kg/10a、5位が置賜の559kg/10a、6位が会津の574kgと上位はすべて日本海側の農業地帯で占められた。逆に平均値が最も低いのは、24位が下閉伊の331kg/10a、23位が北上の349kg/10a、22位が岩手北部の393kg/10a、21位が岩手東南部の412kg/10a、20位が浜通りの424kg/10aと下位は太平洋沿岸部の農業地帯で占められた。

単収の変動係数についてみると、下北の40.5%が最も高く、次いで、下閉伊の32.0%、岩手北部の31.6%、南部の29.9%、青森の27.7%であり、最も低いのは、村山の4.4%、次いで、秋田県南の5.5%、秋田中央の5.7%、置賜

の5.9%、庄内の6.3%、会津の6.5%で、太平洋側北部沿岸地帯の農業地帯で単収の変動係数が大きく、日本海側の中南部の農業地帯で単収の変動係数が小さかった。これらのことは、太平洋側は高収年と低収年の単収の年次間変動が大きいのに対し、日本海側は単収の年次間変動が小さいことを示している。

なお、農業地帯別単収が600kg/10a以上の事例をみると、津軽の8回が最も多く、次いで、秋田県南の3回、会津の2回、南部、庄内、村山、置賜の各1回であった。

次に、最高収及び最低収が得られた年次についてみると、太平洋側の農業地帯はすべて、53年が最高収年、55年が最低収年と一定しているのに対し、日本海側の最高収年は、津軽が54年、秋田県北が57年、秋田中央が52年、秋田県南が55年、58年、庄内、最上、村山、置賜、会津が50年と一定でない。最低収年については、津軽、県北が56年、秋

表2 農業地帯別単収順位

年次	青森	津軽	南部	下北	北上上流	北上下流	東南部	下閉伊	北部	南部	中部	北東部	東部	県北	中央	県南	庄内	最上	村山	置賜	中通り北	中通り南	浜通り	会津
46	3	1	12	23	8	17	20	24	22	16	15	13	11	7	9	6	9	14	22	4	18	19	21	5
47	4	1	3	22	7	15	20	24	16	17	14	10	12	10	13	6	9	19	2	4	18	21	23	8
48	11	2	12	23	9	14	16	24	20	17	18	15	13	9	7	3	3	8	5	1	22	21	19	6
49	9	1	11	22	11	14	16	24	17	20	19	15	13	8	6	5	3	12	2	3	18	21	23	6
50	11	5	12	23	9	16	20	24	21	13	17	13	15	10	8	6	2	7	3	1	18	19	21	4
51	9	1	13	23	19	17	21	24	22	11	12	16	13	7	5	2	3	10	3	6	15	20	18	8
52	9	1	12	23	10	13	16	24	21	17	18	14	14	8	7	3	4	11	5	6	20	19	22	2
53	5	1	2	20	8	15	16	24	18	17	18	14	13	10	11	3	6	12	4	9	21	22	23	7
54	3	1	12	23	9	14	18	24	21	17	16	13	11	7	10	4	8	15	2	6	19	20	22	4
55	20	8	21	24	17	12	19	22	23	13	11	10	14	9	3	1	2	7	4	5	16	15	18	6
56	23	13	20	24	17	18	19	22	20	9	10	11	12	16	6	3	4	7	1	5	14	8	15	2
57	9	1	11	21	12	18	23	24	22	19	17	13	14	4	5	2	3	10	6	7	14	16	20	8
58	11	1	17	24	10	12	20	23	22	15	19	14	13	7	8	2	5	9	4	3	18	16	21	6

田中央、県南、庄内、最上が46年、村山、置賜、会津が51年と日本海側の北部、中部、南部で最低収年次が異なっている。そして、太平洋側の農業地帯がすべて最高収年となった53年に最高収年となった農業地帯が日本海側に全くなく、太平洋側が最低収年になった55年に最低収になった農業地帯が全くないのも興味ある事実であり、55年から58年にかけて4年連続の不作といわれる中で、秋田県北が57年に最多収年次、秋田県南が55年、58に最多収年となったことも興味ある事例である。これらのことは、太平洋側が53年のように高温多照年次に多収となるのに対し、日本海側は高温すぎると収量が若干低下する傾向があることを示している。

表2には、年次別に農業地帯別単収順位を示した。津軽が13年間に9回1位であることと、太平洋側の南部が47年に3位、53年に2位になったのが注目される。

図1には、東北地域の平均単収と農業地帯別単収との相関係数を示した。5%レベルで有意でないのは秋田県南、庄内、秋田中央の3農業地帯だけであり、1%レベルで有意なのは最上、村山、置賜、会津の4農業地帯であり、他の農業地帯はすべて0.1%レベルで有意であった。相関係数が最も高いのは北上川下流の0.972、次いで、北上川上流の0.955であった。これらのことは、岩手県の単収と東北地域全体の単収と同伴性の程度が高いことを示している。その理由については、今後検討してみたい。

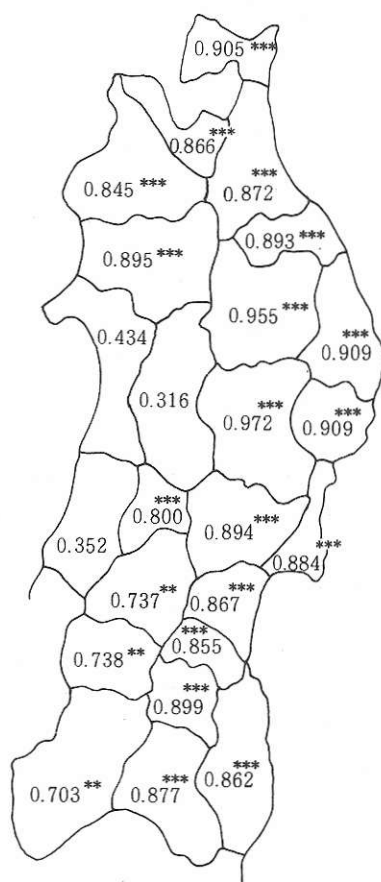


図1 東北地域平均単収と農業地帯別単収との相関係数