

岩手県における冷害対策の歴史地理

池田雅美

西南日本の農業災害の主なるものは台風による風水害であるとするならば東北日本は冷害の災害地域ということが出来る。なかでも岩手県は「寒さの夏はおろおろ歩き、みんなにでくのぼうとよばれ」という宮沢賢治の詩でもわかるように冷害に悩んできた県である。特に藩政時代は冷害が多く、そのため大飢饉をおこし多くの農民が餓死した。なかでも南部藩は一五八三年から一八三九年までの二五七年間に四十回、平均六年に一回ずつ凶作がおこっている。^① 岩手県でも南部藩領と仙台藩領ではやはりその地理的位置やヤマセの関係から南部藩領に多い。今百姓一揆の回数をもみても南部藩は一六八八年以来一八七一年までに八十四回で、しかもその大部分は寛政（一七八九）以後であった。それに比し仙台領は僅か三回しかなかった。^② もちろんこれはそのすべてが直接、冷害凶作によるものでなく、重税、物価の値上りなどがあるが冷害による凶作を契機として起ったものが多数であることは間違いない。そしてこれらの冷害の主なる原因はやはり夏の気温低下であるいわゆる「ヤマセ」によるものであったが、その外にも農業の発達の遅れや農民の生活の貧しきを見逃すことは出来ない。即ち農地開放以前の小作制度にからみ合った貧困と苦境とは農民に耐寒、多収獲品種や化学肥料の購入をさせることを不可能とし一層、凶作を促進していた。それは川田信一郎氏の「冷害をうけた農家は零細な専業農家あるいは第一種兼業農家に多いようです、危険を承知で晩生種を多肥栽培して反当収量を上げなければ生きていけない農家の貧しい姿がよくあらわれていました」という言葉にもよくうかがわれ

ている。又それは一七八五(天明五年)の九月、南部藩が出した「豊後と申す晩稻植付の儀前々よりかたく御停止仰せ付ければ候間、植付まじきことに候、しかるに近年に至り所により多分に豊後ばかり植付候由相聞之候、畢竟、豊後によるしき年は倍々の実収これある由にて候……」^⑥という晩稻禁止令を出さねば凶作の可能性が多かったのである。そしてそれにもかかわらずこの禁止令を破らないわけにいかなくなった農民の心理と貧困を知ることが出来るのである。

戦後、農地改革が各地で農村の変貌をすすめているように冷害についてもそれは積極的な対策を進める条件となった。それに科学の発達による品種改良、農薬の使用、長期予報の確立の可能性、又戦後国民のでんぶんよりたん白化という消費構造の変化による本県産業構造の変化などは冷害対策を総合的に又飛躍的に発展させつつあるので凶作という言葉はもう過去のものにならうとしている。地理学も今まではいつもこれら凶作のあとばかりを追っていた感があるがこれでは解決にはならないのである。即ち対策として自然的には科学の発達によってラジカルな長期予報の確立をすることであり、社会的には経済生活の向上であり、それらによる総合的対策を考慮しなければ同じ失敗を繰り返すであろう。したがって総合的な開発と相俟って地域構造の改良にも着手し、地域診断に基づいて応用地理的研究を進めねばならない。

こうした変貌と大きな課題とをもちながら開発されつつある岩手がここまで歩んできた冷害対策の歴史をたづね、併せて将来の可能性を考えたい。

冷害の原因

冷害凶作の原因はいうまでもなく「ヤマセ」であった。「ヤマセ」とは気象学的には梅雨のとき東日本を吹く北東風で平年なら六月、冷害の年には七、八月まで吹いて長梅雨となるもので性質は冷い気団で上部は暖い空気におおわれているメカニズムであると考えられ、下部から冷却されるので力学的には安定している状態と思われる^⑥。なお、これを気圧配置の状態からみればオホーツク海から三陸沖にかけていわゆるオホーツク海気団があり、それが平年より強く勢力を出し、さらに樺太（サハリーン）、日本海方面に低気圧がくると偏東風が卓越する。しかもオホーツク海気団の空気はベーリング海から北極、北シベリアに起源をもつことが多く、吹いてくる海面は融氷水を混じえて夏でも一〇度（撰氏）前後であるからほとんど風はあたたまらないのである。そしてこのヤマセが吹き出すと気温が三度（九度（撰氏））とさがり盛夏でもはだ寒い日がつづき、とくに太平洋側に大きな害をもたらすのである。ただこの「ヤマセ」が不規則に現れることについての説明はまだむづかしいようである。

冷害、凶作の歴史

このような「ヤマセ」による冷害、凶作は江戸時代初期から最近まで五十三回もあったといわれ、藩政時代には餓死するものが幾万人もあったという。なかでも天明の凶作がもっともひどく、その他、元禄、宝暦、天保のいわゆる四大飢饉と明治以後では一九〇二、〇五・一三・三四年の大凶作があった。しかも藩政時代は交通が発達していなかったし、中世的農業技術しかなかったので各藩は自給自足的な封鎖経済であったから飢饉にさいしても米や食料品の輸送がおこなわれず、農民は苦しみ社会的動乱の原因となった。百姓一揆の多いのも凶作が主な発生原因であった。明治以後では二年（一八六九）が大凶作で収穫はわずか二〇パーセント、損失八〇パーセント、特に山地に属する

岩手県 冷害表 (1600~1945) 岩手県災害年表より

| | | | | |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 康保16 1611 | 寛文8 1668 | 天明3 1783 | " 10 1839 | " 28 1953 |
| | " 9 1669 | | | " 29 1954 |
| | " 10 1670 | " 5 1785 | | |
| 天保1 1615 | | " 6 1786 | " 14 1843 | |
| " 3 1617 | 延享2 1674 | " 7 1787 | 天保1 1844 | |
| " 4 1618 | " 3 1675 | " 8 1788 | | 明治5 1902 |
| " 5 1619 | | 文政1 1787 | | |
| | | " 3 1791 | | " 38 1905 |
| | | " 5 1793 | | " 39 1906 |
| 嘉永1 1624 | " 8 1680 | 天保1 1736 | | |
| | " 9 1681 | " 2 1737 | | |
| | | " 7 1795 | | |
| | | " 8 1796 | 天保6 1853 | |
| | 享和3 1686 | | | |
| | " 4 1687 | | 文政4 1857 | 天保2 1913 |
| | 元禄1 1688 | | | |
| | " 3 1690 | 延享4 1747 | | |
| | " 4 1691 | 天保1 1748 | | |
| | " 5 1692 | " 2 1749 | | |
| | " 7 1694 | " 3 1750 | | |
| | " 8 1695 | | | |
| | " 9 1696 | 享和3 1753 | | |
| 天保17 1640 | | " 5 1755 | | |
| " 18 1641 | | " 6 1756 | 天保10 1813 | 明治2 1869 |
| " 19 1642 | " 12 1699 | " 7 1757 | " 11 1814 | |
| | " 13 1700 | | " 12 1815 | |
| 正保2 1645 | " 14 1701 | | " 14 1817 | |
| " 3 1646 | " 15 1702 | | | 明治6 1931 |
| | " 16 1703 | | | |
| | 天保2 1705 | " 12 1762 | | |
| | | " 13 1763 | | 明治9 1934 |
| 嘉永3 1650 | " 4 1707 | | | " 10 1935 |
| | | 明治4 1767 | | |
| | | 天保8 1825 | | |
| | | | | " 16 1941 |
| | | 天保1 1772 | | |
| | | " 2 1773 | | |
| | | " 3 1774 | | " 20 1945 |
| | | | 天保3 1832 | |
| | | " 5 1776 | " 4 1833 | " 22 1947 |
| | | " 6 1777 | | |
| | | " 7 1778 | " 6 1835 | |
| | | " 8 1779 | " 7 1836 | |
| | 享和8 1723 | " 9 1780 | " 8 1837 | |
| 慶応7 1669 | | | " 9 1838 | |

郷村では天保年度につぐ凶作であった。又、昭和九年（一九三四）の大凶作は東北四百万農民を飢饉線上に彷徨させ重大な社会問題となったが、このころより漸く農業振興がさげばれ、更にその後は冷害を防ぐ米作技術の研究が行われ、それに並行して肥料の工夫、灌漑用水路の改良、田植を早期にするなど注意がそそがれて冷害は次第に少くなつた。

対策の歴史

このようにこの地域の人達は昔から冷害に悩まされ、とりくんで絶えず努力をつづけてきた。今その対策の歴史を若干の資料を通じて考察してみると

先づ一六一五（元和元年）の凶作に南部藩の家老及勘定奉行、小笠原美濃は

一、就当年飢饉、盛岡中売酒堅雖為御停止、小幡太郎兵衛、平野源五郎、兩人売酒被仰付候、源五郎カウシ横町助四郎太郎兵衛カウシ中内膳此四人之外酒作カウシ仕間敷事（以下略）

元和元年九月十二日

小笠原美濃

野田内匠

小幡太郎兵衛

とある如く酒造制限及夏まき無税、種粃移入、新田開発などによる対策をこうじている。又、一六九五（元禄八年）南部藩、繫村、安庭村、大宿村、三ヶ村はわらび（でんぶん）の確保に肝入が願出た古文書がある。

前略乍憚奉願上候者右三カ村之御百姓共之内、過半根山江上里申受ニ御座候、若命助居申ニ而モ来年御田地仕付可

申様無御座候、其上種籾一切杯不申者御座候間御田地仕付申様ニ統居申候ハバ追而種籾之儀可奉願上候間宜敷ニ被上置奉願上候

元禄八年八月二十二日

惣百姓共

肝入

細越与三郎 殿

下杉 孫八

また一七八五(天明五)の大凶作に南部藩の野田村では

一筆 啓上候 然者支配処野田村清右衛門ト申者願出候ノ塩煮方仕候者共申合煮出塩御支配所沼宮内町ニ而相払戻り米五六駄モ相調付参候、塩煮共飯料米ニ仕度旨願出候ニ付遂ニ吟味候処、相違無之御座候間御吟味方御指支茂無御座候ハハ其筋被仰付、御通被下候様奉存候、右駄数之儀承合仕置其元ニ而可申出候間何分奉願候

天明五年九月十六日

新渡戸伝助

大川勘兵衛

神 匡 様

小林喜右衛門 様

とあって村役人が沼宮内代官に凶作に備え山菜を保存するため塩の貯蔵を願ひ出ている。一方、仙台藩でも対策として各村は備荒倉(凶作、災害にそなえ)を設け、勤儉貯蓄を奨励している。

安政二年分諸書上留控(都鳥村)

一、村備真高並二有石之事

一、粃五拾石也 自分備粃

右ハ早春中ヨリ貧民共夫喰等所持不仕者共江貸付其年二並二一割之利付ヲ以組頭中主合取立、村内備蔵ニ相備置申候事

一、村備真高並有石之事

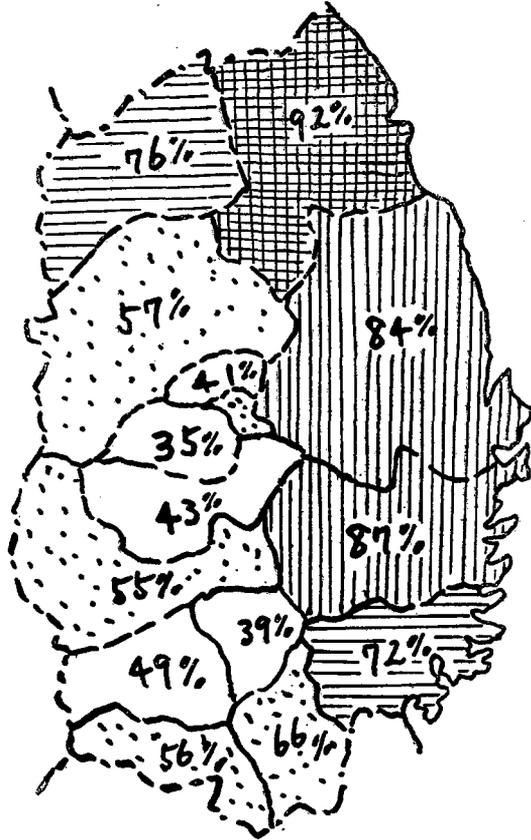
右ハ天保年中凶作後ヨリ備始、當時相備置候分真高左ニ申上候

一、粃九拾壹石五斗也

村内ニ相備置申候分^⑤

以上のように凶作に対して主として備荒貯蓄の政策をとったことがうかがわれる。

又、水沢市、佐倉河字仙人の豪族屋敷、青木家は中国地方の浪人、松本掃部の子孫であるが（一六五五）明暦元年に水沢に住みつき、備荒貯蓄を行ない一七五五（宝暦五年）の凶作には一〇七戸に一斗宛の粃を与えて救済したので一七五八（同八年）には五百文の知行を与えられて郷土に登用され^⑥、一八二六（文政九年）にも救済米三五〇俵を投げ出し一八三四（天保五年）には親類の食料に五十五石の米を、その他の困窮者には二〇〇石の粃を恵み十五兩四十三石余を献金して領主より羽織地三反を拝領した。又、知行目録によれば一八四二（天保十三年）には九百三拾三文の知行となり、御救米の制として凶作に救済した者の身分取立てを行なっている。又先覚者は庶民の飢饉を免れさせる方法として備荒録を著して救民の一端として記述した。例えば南部藩では横川良助が「飢饉考」を著してそれぞれ凶作対策を説いているし、又、一関藩医、建部清庵は民間備荒録を著して備荒貯蓄の方法や飢饉時の野草果実として



1934 (昭和9年) 稲作の凶作被害
%は減収割合

一、葛粉

冬根を掘り、搗きくだき飢を助くること五穀に次ぐ

二、蕨粉

米の粉か麦粉又は米ぬかを雑食すれば美なし、之ばかり久しく喰へば目くらみ髪落、多食すれば脚弱り行不能といえり、又塩の必要その他食用となるものとして

からす瓜の根、椎の実、ところゆり、山いも、蓮根、菱実、ひるかほの根、とすの実、どんぐり、おうぼこ、ぶき、わらび、すぎな、どくだみ、たんばほ、あかぎ、わらもぎ

等の食法をくわしくのべている。^⑩

又、高野長英編述の勤農備考二物考によれば代用食物として「はやそば」「じゃがたらいも」の栽培が最も手近な代用食糧を得る道と力説した。又、東磐井郡松川村出身の江戸の公事師、青柳文蔵はその蓄材を郷里に寄付し、備荒倉を立て、窮民救済に当った。^⑪

明治・大正の対策

明治時代になると強力な中央集権化と近代農業運輸技術の導入によって次第に冷害は少くなった。しかし備荒米がまだ充分でない明治二年に胆沢県では

当年大凶作に付ては予め民食の手当致置不申候而は忽ち来年に至り一統飢渴に迫る儀は自然の事に付、若し当郡中に於て余米有之他郡へ売払う者有之候はば、相当之代金を以て御役所より御買上被仰村其最寄御蔵之御備被置候筈に

候間、他郡之飛捌不申有余分は御買上願出可申候

九月晦日

胆 沢 県

又、十二月十五日胆沢県民政局では

兼而及達置候通当年柄非常の凶作に付、民食用意の為米買上之儀、来る十八日より二十八日まで水沢、前沢・金力崎町々に於て市中相場を以て買上致遣し候に付余米の儀は銘々右買上所に持参致候。尤御趣旨に背き脱穀致候者有之於而は百姓町人に不限見当り次第取押可付出左候得ば悉皆被下置候条此段小前一統に不洩様申可聞者也^⑭

と余米買上を行い、脱穀を禁じ、買上に背くもるときは取押える様対策しているし、一八六九（明治二年）に仙台藩領では郷倉をたてさせている。又明治三年下胆沢下姉体村では

一、玄米拾五石五斗也

此御払金

右之通貧民共之御払米被成下難有仕合に奉存候、右御払米金上納被為候義は当十一月より十二月迄に兩度に屹度上納可致候、万一上納難相成節は私共手前に於て無相違弁納可仕、依つて御証状如斯奉申上候 以上

明治三年五月

賑恤掛り

喜 藏

〃

八 郎 右 衛 門

〃

真 吉

〃

半 右 衛 門

同村肝入

新 右 衛 門^⑮

とあつて御払米金が納められないときは肝入、賑恤掛りが弁納するよう証状をかいてゐる。同じ一八七〇年正月江刺県でもその対策として調査を進めてゐる。村内の貯蔵食物の数量調査、年々収獲の食物数量、慣習常食の調査、人口当り食料の年計数量、村在住人口の年令別調査の書上げを命じた。村々では、一八七〇年正月中すでに仕付米の借入方を申請するに至り県はこれを斡旋してゐる。又同年三月には二十二カ村から連名で米穀の拝借を願ひでゐる。この救荒に際して羅病者施米を申出た篤志者もあつた。又、同年四月には県下各地に賑恤掛を設置してゐる。又次に遠野地方二十二カ村の嘆願書をあげてみると

乍恐奉願上候事

近年打統作毛不熟之上、去己ノ年荒作ニ罷成、村方者多分食料迷惑ニ御座候ニ付、根蕨等掘、右ヲ以食料多足ニ仕、只今迄ハ相凌罷在候得共、最早御田地仕付時節ニ罷成、弥々食料迷惑之儀ニ而、当仕付米拝借仕度、私共迄度々願出ニ御座候。随而自由千万恐多願上様奉存候得共、村方入用之分別帳ヲ以、俵数奉願上候通、当秋迄拝借奉願上候。何率以御仁恤願之通御聞奉濟被成下置候者、私共並ニ村方之者重疊難有仕合ニ存候。乍恐此段奉願上候、以上

明治三年三月

横田村

肝入 久兵衛

他二一カ村肝入

遠野御役所民生御掛中様^①

と二十二カ村の肝入が仕付米の拝借を願ひ出ている。

しかし一九〇五（明治三十八年）ごろから凶作の西欧科学的研究の氣運がおこってきた。盛岡高農（現岩手大学）の關氏の海水温と冷凶との相関、農事試験場技師、安藤広太郎氏は海水温、氣温、氣圧配置から八月の低温の予想の研究をした。又一九一〇（明治四三年）には農商務省、農事試験場陸羽支場が稻の育種法に本格的に力を注いだのでそれから品種改良は画期的のものになった。例えば一九一五（大正四年）の陸羽一三二号の出現はその収量試験によると一般栽培法によって反あたり四石を越えうる数字を出した。しかしその陸羽一三二号ですら一九三四（昭和九年）の冷害には大きな痛手をうけたのである。それから品種改良の研究はいよいよ白熱化して陸羽一三二号は更に農林十七号、遠野四号となり早生系増産品種が生れた。^⑧

その後、漸次農業振興と米作技術の研究により対策が工夫されたがこれらの凶作は前述のように一つはヤマセを主とする風土的影響と又一つは農地改革までの長い小作制度によって果された歴史的役割が大きいものであるからこの二つの対策が凶作の対策の大きな問題であるといえよう。

現在の対策と課題

今これらの対策史の歩みの上に戦後、更に大きな発展をなしたものはいうまでもなく農地改革による小作制の解消である。又自然的原因の「ヤマセ」防止の対策としては防風冷林の造成、氣象観測施設の整備などがあげられる。更にその整備による冷害氣象の早期判断とその予報の適正、霜、降雪による凍雪害の回避を期待している。しかし長期予報には困難性があり以上の外的条件の整備だけではその完全を期し得ないので農業経営の規模技術などの内的条件においてもこの適応性を高めるよう合理的投資と経営方式が確立されることは勿論、関連産業においてもその

補充的關係を考慮されなくてはならない。

そこで県では安定増収策として耐冷性の強い南米、藤坂五号の導入による品種改良、間断かんがいの実施、保温折衷苗代の奨励、いもち防除として水銀製粉剤の使用、さらにやや恒久策として水田床締めによる掛け流しやひき水防止による水温上昇法、ビニール苗代、室内育苗などによる改善を行なっている。^⑭

また、いわゆる適地適作としてむりに米作することなく、戦後のでんぶんよりたん白化という消費構造の変化にもない本県産業構造も変化しつつある。貧農を象徴するかのような県北のヒエ畑も年々減って、久慈農林事務所の調査によると戦前に久慈、九戸地方のヒエ畑は一万ヘクタールを越えていたがことしの作付面積は二千六百八十八ヘクタールと最盛期に比べると三分の一以下に減っている。このように進歩的な考え方を持つ農家ではヒエや米作を酪農に切替へたり、換金作物テンサイ栽培に変化しつつあり、機械化営農を考える農家が目立ってきている。さらに冷害対策の根本ともいふべき長期予報の確立も極地方の観測所の増加や宇宙船の観測、ラデオゾンデ資料の増加、ロケットや人工衛星による超高層資料の獲得が容易になったことなど^⑮によって冷害対策の可能性が今までよりはるかに多くなったということが出来るから冷害対策は総合的に飛躍的な発展をするものと思われる。

又、そうした科学力による自然克服の総合開発こそ悲惨な凶作を過去のものになしうる道であり、この地域を低開発地域から開発されつつある地域に発展させつつあるということが出来よう。そしてそれは又、新しい郷土の姿としての人間の生き残る道を切り開いて行く環境への適応と克服の過程でもあるのである。

- 註① 岩波書店 日本の地理(東北編)
- ② 東北史学会 岩手県の歴史
- ③ 大明堂 日本地誌ゼミナール(北海道と東北)
- ④ 同 右
- ⑤ 水沢緯度観測所 後藤技官による
- ⑥ 気象学ハンドブック
- ⑦ 県史編さん資料
- ⑧ 同 右
- ⑨ 青木文書
- ⑩ 同 右
- ⑪ 姉体村誌編纂委員会 姉体の歴史
- ⑫ 勤農備考(姉体の歴史)
- ⑬ 森嘉兵衛 郷土の歴史(東北編)
- ⑭ 姉体村誌編纂委員会 姉体の歴史
- ⑮ 仙台叢書 十卷 民間備荒録
- ⑯ 姉体村誌編纂委員会 姉体の歴史
- ⑰ 岩手県史 第七卷
- ⑱ 平凡社 風土記日本(東北・北陸篇)
- ⑲ 池田雅美 ヤマセと冷害 地理(資料編) 東京書籍
- ⑳ 浅井辰郎 東北の冷害 日本地誌ゼミナール(北海道と東北)