

## 水害問題討論会要旨

*Statements of the Debate Concerning  
the Flood-disaster of North Kyushu in 1953*

議長 佐藤健吉（九州農試）只今から討論会に入りたいと思います。

昨日から広い範囲に亘つて多くの貴重な研究発表があつたわけでありまして、本日の討論会は焦点をぐつと絞らして、昨年の例の大水害で各水害地で、殊に稲に対してとられました実際の色々な技術的な対策について活潑な御意見なり、体験を討論願いたいのであります。大体問題点を次の五つに分けて順次に御討論願いたいのであります。第一に苗代についてであります。これは殊に冠水苗代をどう処理したかについて、各県の具体的な対策とその結果を發表願いたいのであります。第二に冠水苗代を放棄しまして全然新しい苗代をつくらねばならなかつた処で、一体どの様な方法でどう云う処置がとられたか、つまりこれは晩播晩植の問題であろうと思います。第三に福岡県その他の一部で行われました水稻の直播についてであります。之は多くの技術的な問題を今後に残していると思うのであります。肯定する立場と、否定的な人々が対立さえている恰好でありまして、興味深い結果が実際にあつたと思うのであります。第四に品種であります。品種による抵抗性の強弱は無論あつた筈であります。この点を論じていただきたいのです。最後に代作であります。大豆その他代作の問題も可成り重要な問題であります。大体以上五つの点を順次に御討論願う事に致しまして、先ず冠水苗代の問題であります。これは品種による抵抗性の強弱、それから葉先剪除、その他実際水害地でとられた色々な処置があると思うのですが、これらを御発言願いたいと思います。

天辰 克己（九州農試）討論に入る前に一寸御質問申し上げたいのですが、昨年は水害後の天候が非常に良好で、全く申し分ない成育環境にあつたわけで、成育不能なようなものが昨年は意外にも成育したと云う様な事実が可成りあると思うのです。つまり例外事象が可成りあつた筈で、この討論では昨年実際に見られた結果だけについて論ずるか、それとも平年並みの

条件ではどうなるかということを考えて入れて行るか、その点をはつきりしておかなくてはまずいと思うのですが。

議長 全くその通りです。平年並みの天候や条件でと云う事で願いたいと思います。先づ天辰さんから。

天辰 先づ、品種による抵抗性の問題は別といたしまして、私の見た限りでは5昼夜乃至1週間もの間水を冠つており乍ら、同一の地区で全滅、或はそれに近い程度の損傷を受けた苗と、そうでなく全然どうもなかつた苗があつたと云う全く対照的な事実があつたわけです。これは、まあ色々理由はあると思うのですが、私は第一に苗そのものの栄養状態が非常に大きく抵抗性に影響していると思うのです。これは具体的には、例えば施肥の問題等になつてまいります。窒素肥料を多量に施した苗等は抵抗力が弱く、そうでない発根力の旺盛な所謂健苗は可成りの抵抗性をもっている事実があるわけです。一部では暖地稲作の苗作りはこんなに迄念を入れる必要があるか等と云う事が云われて参つたのであります。この点今度の水害はこれらに対して実証的にその成果を示したものと考えます。従いまして、粗放な育苗では駄目で肥料等も速効性のものを避け、特に発根力の旺盛な丈夫な苗を育てる事が抵抗性の第一要件であると考えます。

議長 昨年水害では、以前から水害に悩まされるため健苗を作ることに力を入れている三務地方の苗は、非常に抵抗力があつて被害程度が少ないと云う報告がありました。なお苗の冠水について生理的の面から山田さんの御意見如何でしょう。

山田企画官（農林省）この問題は非常に難しい問題で、只今の冠水苗の抵抗性の強弱は育苗の方法によると云う御意見は、私も全くその通りだと思うのです。で私の調べた結果から申しますと、第一に冠水前の苗の炭水化物の含量の多少、第二に冠水期間中に植物体の呼吸作用の強さの程度、この二つに大体抵抗性

の強弱はかかっている様に思うのであります。第一は前から御意見のありました通りで、時に澱粉含量の多少はもう決定的に抵抗力の強弱に影響する様であります。私は大体32品種を用いまして実験致したのであります。苗代末期の植物体における含有澱粉量の多いものと少ないものとは大体4倍近くもの差があるのであります。農林番号の新しいもの程含有澱粉量は多量であつたようです。新品種の育成は体内の澱粉量の高い品種を創り出す方向に向いているように考えられます。第二の点であります。冠水期間中の呼吸作用の難易は、具体的には水温、水の清濁の程度によるものであります。要するに窒素肥料を控え目に施し、薄蒔きにして健苗を育てると云う事につきると思ひます。

議 長 大体御意見が、丈夫な苗を育てると云う事が抵抗性の第一要件だと云うにあつたと思ひます。

ところで、退水後に苗の葉先を切り去る事を積極的に奨励された県が多かつたようですが、大体結果的に見てこれはどうでしょう。

藤吉 正記（福岡農試） ひどく傷んだ苗は勿論切つた方がよい筈ですが……。

議 長 昨日の発表にも過度に切断するとむしろ悪い結果が出て、単に倒壊した苗を立て直す程度が良いとの話もあつたが。

山 田 一般的に云うと、冠水した苗は伸び過ぎる傾向があつて大体葉鞘が折れているので、むしろ新しい葉の出るのを促す意味では切つた方がよいのではないのでしょうか。

議 長 大体結論的に言うと、冠水によつて被害も余り大きくない様な健苗はむしろ切断を避け、伸び過ぎて、倒伏したり泥がついて成長を阻げられている苗ならば、むしろ葉先を切つて苗を立て、また新葉の発生を促進する方がよい。しかし剪除の程度の強過ぎることは避けた方がよい。

永松助教授（九大農学部） 私の場合は切らずに櫛状のもので掘いて泥を除けたのですが、この方が却つて無難ではないのでしょうか。

藤 吉 水平に切るのではなしにそり上げる様に切るとよいと云われてますね。

議 長 外に苗に対して御意見はございませんか。

永 松 佐賀県では今年はどうも苗代が遅れて

いる様な気がするのですが、何か意識的に遅れさせている様な事があるのでしょうか。

徳永 寛（佐賀県改良課） 一概に私は遅れているとは思えないのですが、大体佐賀で苗代播種の適期が5月25日頃から今頃（5月末）なので遅れてはいないと思ひます。

議 長 冠水した苗を水が引いてから直ぐ本田に植えずに、1週間内外苗代に置いて、硬化してから移植した方がよいという結果が出ています。それから冠水苗の回復の為に追肥することについてはどんなものでしょう。

藤 吉 いろいろあると思うのですが、水が引いてからも一定期間苗代に苗を育てると云う事は、やはりその方がよいと思ひますが、追肥の点では詳しい実験結果がないのでよくわかりません。

議 長 それでは次に水害対策としての晩植にうつりたいと思ひます。昨年は水害と云う不慮の災害で止むを得ずでこうした晩播晩植と云う事が問題になつたわけですが、大体この晩播晩植の限界は九州ではどのへんにあるかと云う事から天辰さん如何でしょう。

天 辰 私は北九州では大体8月1日頃が田植時期の限界と思つていますが、これは出穂期を見込んでの計算なので、9月20日迄に出穂したものは大体収量を挙げており、25日になるともう駄目なのです。昨年は意外の好天候に恵まれ積算温度等も充分で例外事象として予想外の結果が出たのでありますが大体そんなものと思ひます。それから昨年の水害の体験では7月初めに種子を播いても大丈夫出来るのだと云う播種、移植期が相当弾力性のある事実を農民が自らの体験で得たと云うのは大変貴重な事であつたと思ひます。

議 長 昨年あたりの例で8月10日頃に植えても大丈夫収穫があつたと云うのは、これは昨年の様な例外的な天候の所為で、筑後、佐賀平野なら或る程度の安定性をもつた晩植期の限界は先づ7月一ぱいと云うところでしょう。この場合の品種は農林37号の様な中生種がよいと思ひます。

田尻龍彦（熊本農試） 熊本では農林18号は大体7月5日～10日迄、農林37号では8月初め迄が大体の限界と考えています。然し阿蘇では農林22号29号が陸羽132号より出穂が早いので遅く植えるからと云つて東北の品種が要るとは思われません。

天 辰 7月一ぱいなら 平年でも 安定でしょう。

議 長 三潞地方で見たと一例ですが、6月末に水田はまだ冠水して苗代の再仕立が出来ないので、減水によつて先づ現われ始めた神社の境内に「オガクズ」を1寸ばかりの厚さに敷き、湿してその上に種子を播いて青々と発芽していたのを見ましたが、農家によつては色々工夫をした例が多々あると思います。こういう例はよく調べたいものです。

それから晩播晩植の場合には、本田で加里を多くやらなければならないと云う事が普通云われていますが、昨日の斎藤さんの発表では晩播晩植の場合でもNとKとの比率が2対1位でよいと出ておりますがこれについて。

斎藤 文次（九州農試） 難かしい問題ですが晩植のポット試験の結果では、加里を多くやつたからと云つて収量を特に高めると云う結果は出ませんでした。1年のデータではありますが、晩植だからと云つて加里を特に多くやらなければならぬと云う事は云えないのではないのでしょうか。

永 松 品種としては陸羽132号は一応返上すると云う事になりますか、然し8月以後に植える場合には農林37号では駄目なんです。

議 長 昨年天候なら晩稲でもよかつた例があるのですが、ここで問題になるのは平年では8月に移植するとすれば、もつと早生がよくはないかと思われる事です。本年から発足した鹿児島早晩期用品稲育成指定試験に期待するところが大きいといえましよう。

永 松 永年の経験では福岡の出穂の限界は9月17日から20日と云う事になっておりますが、熊本、鹿児島ではどうでしょう。香川県では出穂がもつと遅くなつてもよい例があるのは考慮されていいのではないのでしょうか。

議 長 昨年とはとにかく非常な秋日和で昨年のみの結果からは結論づける事はどうも危険の様です。

桐生知次郎（九州農試） この問題については種子島の丸野氏に御意見を伺いたい。陸羽132号は実際に種子島で作られているわけですから……。

丸野 俊徳（鹿児島農試） 種子島では陸羽132号、中生の農林29号、早生の農林17号を栽培しているわけで、陸羽132号を実際に作らなければならぬ地帯も多いわけで、中生のみでおすわけにはいかない

と思います。

永 松 種子島では早期栽培だから違う筈です。やはり132号はあつてよいのではないのでしょうか。

議 長 次に直播栽培に移りたいと思います。昨日の発表で直播栽培と移植栽培との比較が行われたわけですが、直播では出穂と成熟が遅れる事実が指摘されております。然し熊本の矢野氏の御意見では、むしろ適当な時期では直播の方が収量において大であると云う御指摘もあつております。この点色々問題もありましようが病虫害の方ではどうでしょう。

桐 生 一概に云えませんが、別に直播したからと言つて「イモチ」や「白葉枯病」が多いと云う事実はないようです。私が調査致しました浮羽郡竹野村と三井郡の味坂村での収量は両方とも同じ7～8%増加で大差ありません。然し紋枯病が可成り多く発生する事実がある様ですが、これは時期を少し遅らせる事によつて避けられます。根の發育のよいと云う事は可成りはつきりしています。

永 松 従来直播は可成り批判されて来ていたのですが、然し昨年あたりでは相当よい効果を見ているわけです。この様に経験的によい実績を挙げていると云う事になると、今後問題になつて来るのではないのでしょうか。

議 長 昨年水害地で直播をやられた方で、今年も直播をすると云う地方の例はありませんか。

藤 吉 そう云う気風はない様ですね。

森 格（福岡農業改良課） 昨年は水害と云う不時の災害があつて止むを得ず直播をやつたわけで、今年はおそらく直播をやる人はいないでしょう。

議 長 直播は草立ちに比べて収量が少ないと云う事がどうも欠点の様です。農民に受け入れられないと云う大きな原因はやはり従来の技術的な慣行を守り抜こうとする農民心理に問題があるのではないのでしょうか。

天 辰 灌漑水路等の面で直播をせざるを得ない処は大いにすすめてよいんぢやないですか。

議 長 次に代作ですが、陸稲はどうも水稲に比べてよくないと云うのが一致した意見の様です。

天 辰 熊本の中島附近では陸稲が代作として相当に作られていたようですが成績は如何だつたでしょうか……。

田 尻 中島と云う処は砂を冠つた処で大豆、

トウモロコシ，陸稻を代作したわけですが，見た処可成りの出来でした．今一つ白川流域のアドの堆積した地方では直播をした処が多いのです．この地方では灌漑が出来なかつたのですが，アドに可成りのしめりがあるので成育がよく，9月前後に私が見た時は出穂が遅れていた様でしたが，その後回復して相当の成績を収めていました．大豆は場所によつても違うでしょうがあまり良い結果を収めた処はない様です．

桐 生 水害地の大豆は根瘤菌の有無によるわけで花崗岩地帯の様な砂地では問題ですが，畑地の流

土ならよいので一概には云えないでしょう．

議 長 それでは時間も過ぎた様ですので，この辺で討論を打ち切りたいと思います．今回は昨年の大水害で実際に当面し，処置した色々な技術的な問題に対して御討論願つたわけでありましたが，水害におけるこれらの問題は今後共私共の大きな研究課題であると存じます．

今回で研究を打ち切る事なしに，今後共たゆまない研究の程をお願い致しまして本日の討論会を終わりたいと思います．

---