

第2表 両親の組合せおよび胞子の交配方法

系 統	第 I 交 配				第 II 交 配				
	1~1				7~1				
	胞子 番号	96	98	100	102	122	123	125	133
6 3	162	1	2	3	4	17	18	19	20
	165	5	6	7	8	(21)	(22)	(23)	24
	169	9	10	11	12	(25)	(26)	(27)	28
	176	13	14	15	16	29	30	(31)	32

注. カッコ内のは実験途中の事故により資料の得られなかつたものを示す。

(3) 原木・枡場的環境, 管理: 前報告に準じておこなつた。(シイタケ子実体の形態, 日本林学会九州支部大会講演集 第12号 1959)

(4) 調査方法: 昭和28年4月-34年4月までの6ヶ年間に発生したすべての子実体を調査し, 発生量については生重量, 乾燥重量, 発生個数, 乾燥歩止り, 形態については, カサの半径, カサの肉の厚さ, 茎の長さ, 茎の中央直径を生の状態にて測定した。

2. 結果および考察

発生量や形態の測定値は同一系統に属する子実体でも個体間や発生時期によつて種々異なるので, この試験における測定値の吟味はすべて F_1 の系統別6ヶ年間に発生した子実体の合計または平均値をもつてした。

(1) 発生量: 各 F_1 系統の発生量は乾燥重量, 発生個数いずれをみても種々異なつており, 相当のちがいがあつたこれらの F_1 系統間のちがいは遺伝子型のちがいとみてよいであろう。これは従来シイタケの系統あるいは品種といわれているものが雑種であるため F_1 を生ずるとき対立遺伝子間に分離が起つたためと考えることができる。

(2) 形態: 発生量と同じく F_1 系統によつて, いろいろちがつたものが生じた。これもやはり発生量の場

合同様に遺伝子型のちがいと考えることができるであろう。しかし形態のどの部分に関しても F_1 系統の値は, 大体において両親の中間的値を示した。

(3) 両親と F_1 系統の比較, 発生量については, 両親の平均と F_1 の平均との差の検定を行つたところ, 6-3, 1-1では乾燥重量, 発生個数いずれに関しても明らかに差が認められた。すなわち両親よりも雑種一代の方が全体として発生量が多くなつた訳で, これは雑種強勢の結果と考えられる。6-3 7-1では, この結果は認められなかつた。

形態については6-3, 7-1におけるカサの半径, 茎の長さなどにおいて, F_1 系統の方が両親の系統よりも減少または増大する傾向がみられたが, この点に関してはこの試験では, はつきりした結論に達しなかつた。

(4) 胞子の組合せと形質の変化の関係:

この試験では, ある1つの胞子に対し他の系統の4つの胞子が交配されている。第2表に示すとおり胞子が単相菌糸として繁殖できるので, この交配では, 1個の胞子が多数の交配に使用できる。この点から各胞子に含まれている遺伝子の働きに関し考察を進めた結果シイタケの発生量や形態に関する遺伝子には累積的効果のあることが認められた。

以上の実験から次のことがいえるであろう。

1. 従来各地で栽培されているシイタケの系統あるいは品種といわれているもののほとんどが雑種であること。
2. 交雑した場合, 雑種強勢の起ることが期待される。そしてシイタケ種菌は一般に組織分離による栄養繁殖であるからこの雑種強勢は継続性であり, 今後シイタケ品種改良の有望な手段となるであろう。
3. 各胞子に含まれる遺伝子に関する遺伝子の働きに累積的効果が認められるにいたつた。したがつて交雑と選抜のくりかえしによる優良遺伝子の集積すなわち発生量の増大あるいは形質の改良が可能ではないかと考える。

74. 海岸林の塩分捕提量について (予報)

—福岡市姪の浜早良保安林—

九大農学部 水 原 恒 士

1. は し が き

従来この分野に於いては多数の研究報告がみられる

が, 海岸林の塩分捕提量が, 地形, 林分構成, 風速等の因子により大いに異なると云う観点から, 従来行なわれた試験地と異なる因子を持つ当試験地では, 如何

なる結果を生じるかを知るため実験を試みる。

当試験地は、林縁が汀線から約40mの近距離にあつて、防風林中最大約450m、又林分構成も不均一なる部分を有し、内海に面するため平常は微風と云う条件にある。

一部実験の結果では、既に特異な傾向がみられるようであるが、Data不足のため断言出来兼ねるので、結論は次の機会にゆずることとして、今回は、今後の実験内容と目的を予報として報告することにする。

2. 実験内容

イ. 空中塩分量の水平及び垂直分布

20cm×20cmの針金の枠にガーゼを張り、高さ10mの柱に、地上から1m, 2m, 4m, 8m, 10mの個所に取付け、風上林縁の前方1mの点、風下林縁の後方1mの点、林内の2点に配置する。同時に風向風速を測点するが、汀線附近の1点と、林内には10点に計器を配置して風速の分布を知る。

ロ. 塩分落下量

汀線から風下林縁までの間は、10m置きに測点を設け、風下林縁後方では50m置きに6個所の測点を設ける。各測点において、板上に「ろ」紙をピンでとめたものを地上に配置し単位時間単位面積当りの塩分落下量を測定する。

ハ. 松の葉の塩分附着量

松の葉を蒸溜水で充分洗い、塩素分を落したのち各地点に配置して、単位時間、単位葉面積当りの塩分附着量を測定する。

又現実林分の松の葉を採取し、単位葉面積当りの塩分附着量を測定する。

ニ. 土壌中の塩分含有量

各測定 of 土壌約100grを採取し、絶乾重量100gr中に含まれる塩素量を測定する。

3. 考察

空中塩分の水平分布は、一般に汀線から風上林縁までは、最初は急に後に次第に減少し、風下林縁より後方に至ると、やや増大する傾向にあるが、その関係は風速によつて一定の法則をなす。(1)(4)(5) これらの傾向は前砂丘の巾が可なり大きい場合に測定されたもので当試験地

の如く40mの巾で、しかも砂丘地がやや傾斜をなしているから、必ずしもこの傾向と一致するとは限らない。塩分落下量は砂丘で負担するほかに、林内でも多量の落下をみるものと推定する。

前記の研究報告では、林縁の前方後方に重きを置いた感があるが、当試験地の場合はむしろ林内に重点を置くべきものと思うので、測点は10m間隔の短い距離に設置した。風向風速計の測点も林内に10ヶ所配置することにしたが、かなりの乱流があるはずであるから一定の傾向を示すことが出来ないかも知れないが、塩分落下量との関連において測定が必要がある。

土壌中の塩分含有量は、塩分落下量とは、ある程度相関関係があるだろうと推定する。今実験中の土壌塩分量の測定では、林縁からの水平距離とは大した関連がない様にみうけられるが、これは「林内風上部で増大し次いで急に減少し、林内中央では一定であつて、風下林縁後方に至ると増大する」と云う傾向とは一致しないようである。(4)(5)(6) この原因は今の所不明である。

土壌中の塩分含有量と松の葉の塩分附着量とは何らかの相関を示すかも知れない。

以上の事を知ることによつて海の表面から生ずる空中の塩分が内陸方向に運搬されて、主に林内でどの様な過程を経て減少していくかを研究し、最終的には当試験地の防風林としての限界巾を推定したいと思う。

参考文献

- (1) 飯塚 肇 「海岸林による海風中の塩分減少効果について」 新砂防 24
- (2) 飯塚肇他 「防風林による海風中の塩分減少効果に関する研究」林試報告 No. 45
- (3) 末 勝海 谷口栄一 「潮風及び丘砂中の塩素量ならびに砂防林の松の葉、毬果、樹皮に対する塩素附着量について」 東北支部会誌 1954
- (4) 内田茂男 「海岸における空中塩分の測定について」 防災林に関する調査報告 林野庁
- (5) 玉手三稟寿 他 「防風林による海風中の塩分減少効果に関する研究」林試報告 No. 100
- (6) 末 勝海 谷口栄一 「山形県海岸砂丘の塩分(2)」 東北支部会誌 昭和30年