

研究だより

ヤマツチのブツリセイを カイリョウする

青森支場 ナガイ-キヨコ
キクチ-アツコ

ヤマツチのブツリセイ-カイリョウのキキメは崩積土による結果などからみて、フカサによつてはナガネンにわたることがヨソッされますが、いまのところブツリセイ-カイリョウは林地のドコにおいてもおこなうという主旨のものではなく、おおきなマチとかエキのちかくで、ヒカクテキ木材ウンパンヒを要しないリンチでおこない、モクザイ-ウンパンヒをツチのカイリョウにまわすというタテマエでありますので、このシケンチもトウホク-ホンセン、オットモエキよりわずか1kmばかりよりはなれておりません。

シケンチのアカマツ成育は、樹令ヤク90ネンで樹高19m、胸高直径50cmですからアオモリー-エイリンキョク発行のイワテケン-チホウ-アカマツ林-林分収穫表によりますと地位3等にあたります。ツチはいわゆるクロボクで土壌型はBl_p(d)ですが傾斜のシタのホッにはBl_p(w)にちかいところもあります。しかしスイブンのタシヨウにかかわらず、スギのキョクタンなフリヨウ地で、樹令ヤク20ネンでも樹高3mぐらいのものがおい。

土壌層断面によれば、全般的にはA層は20~30cm、B₁とB₂のソウをあわせれば20~30cmで、フカサ40~50cmまではツチのブツリセイがヒカクテキよいけれども、そのシタのB₃ソウはすこ

ダイ3ビョウ

年 月	う え た と き		54.6 ~ 55.6		55.6 ~ 55.10		55.10 ~ 56.11		54.6 ~ 56.11	
	タカサ	チョクケイ	上	長 肥 大	上	長 肥 大	上	長 肥 大	上	長 肥 大
A	7.9	4.1	23.8	6.3	10.4	5.0	33.9	6.1	68.2	17.4
B	7.6	4.2	16.0	3.7	5.0	3.9	18.2	4.2	41.3	11.8
C	7.5	4.1	23.1	3.8	7.8	3.3	23.8	3.4	55.8	10.5
D	7.3	4.1	21.5	3.3	6.3	3.6	16.8	2.8	46.7	9.7

ぶるかたく、スイブンもとどこうようにおもわれます。ダイ1ビョウは1地点のツチ-ブツリ-化ガクセイのイチブをしめたものです。

ダイ1ビョウ

層	フカサ	シルト 以下 %	容積重 シゼン	圧結度	置換 サント Y1	腐植
A	1~4	33.0	54.6	87.9	9.4	6.80
B ₁	20~24	40.5	71.7	98.2	5.9	2.74
B ₂	40~44	37.5	81.1	107.9	2.9	1.00
B ₃	60~64	47.5	90.6	113.2	2.9	1.28

ツチのなかのショクブツ-ヨウブツンでは各層とも置換性石灰を欠き、有効性リンサンはAソウ、B₁ソウにわずかにふくみ、B₂ソウ、B₃ソウではこれを欠き、有効性カリは各ソウともやや富んでおります。

地形は7~10°のゆるやかなケイシャ地で、これにコンターライン式にうえました。そしてダイ2ビョウのように処理しました。

ダイ2ビョウ

- A 深耕施肥区(フカサ、ハバともに60cm、ソコに灌木をいれ、うえてからNo.2固形ヒリョウ10コ、セヒ)
- B シンコック(Aとおなじシンコウでムセヒ)
- C セヒク(No.2コクイー-ヒリョウ10コ、セヒ)
- D ムシヨリク

4プロットを1ブロックとして4クワイのクリエシ、メンセキはヤク0.2ha。

1953ネンのアキおそくオットモー-エイリンシヨ蒼前(ソッセン)ナエハク育成のアカマツ2ネンセシナエをうえた。うえたカンカクはヤク1m。シケンチは積雪量がおおく、そのため各クのアカマツは雪圧のためにミキのマガリ、エダオレなどがおおく、ことにシンコックのヒガイは、はなはだしいものでした。ヒリョウはマイネン、ハルに

ほどこしました。

各クの成長量はダイ3ビュウにします。タカサはcm, チョッキはmmで地上5cmのところをソクティしたものです。

AクとBクとはともにシンコックではありますが、上長セイチュウではサイショからAクはもつともよく、Bクはもつともわるい。これはAB両クの表土はB₂もしくはB₂層土なのでカリ以外のショックツ-ヨップンにケツボッしているため、このようなケツクになつたものとおもいます。

1954ネン6ガツから56ネン11ガツまでの各クにおける成長量の有意差をヒカク、検定したケツクはダイ4ビュウにしました。

ダイ4ビュウ

上長成長量				肥大成長量					
B	D	C	A	D	C	B	A		
B	—	1.22	<u>3.27</u>	<u>6.06</u>	D	—	△	0.85	<u>3.10</u>
D	—	<u>2.05</u>	<u>4.85</u>	C	—	△	<u>2.78</u>		
C		—	<u>2.80</u>	B			<u>2.25</u>		
A			—	A			—		

備考...5% (2.042), 1% (2.750).

0.1% (3.646).

上長成長量ではACのセヒクとBDのムセヒクとではあきらかなユウイサがみとめられます。

肥大成長量ではCのセヒクよりもBのシンコックの数値はおおきいけれども統計的ユウイサをみとめるまでにはゆきません。しかしAのシンコック-セヒクとほかの各クとでは、あきらかなユウイサがみとめられます。

以上のことから、もしシンコックの表土が深層にあるB層土でなく表層のA層土であるならば、いまよりもセイチュウがよいことは当然でしょうが、将来の成育をかんがえますと、なるべくフカイトコロにくだかれたA層土があつたほうが、ブツリテキにもクガクテキにもツゴウがよいとおもわれます。

ただいまの稚幼樹時代には表土がBソッドのようにショックツ-ヨップンにとほしくとも、Aのシンコック-セヒクのようにセヒによつてセイチュウをうながすことは容易だからであります。

農林省林業試験場青森支場

青森市沖館 青森営林局構内 (電話青森6876番)

編集発行人 神 キヨシ

一 紹介

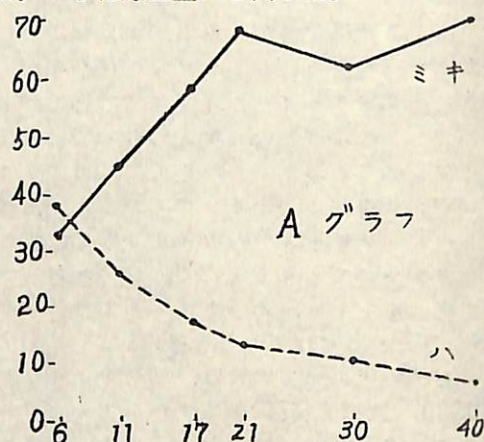
林木の養分含有量に関する研究 (第1報)

年令別にみたスギの重量と肥料三要素の含有量について

右上の2表は林業試験場、土壌調査部の塘隆男、原田洗の両氏の御研究によるものの一部である。

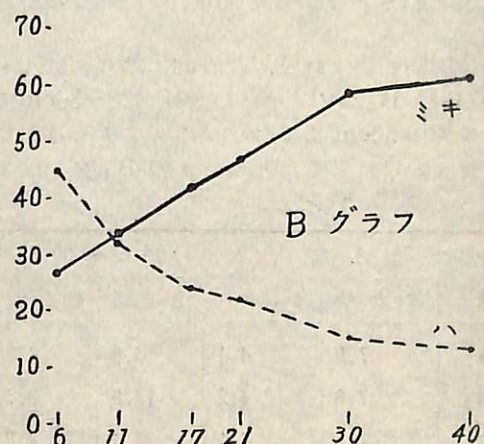
紹介者はこの2表から次の表やグラフをつくつてみた。

ヒトのフンドシでスモウをとつてみたのである第1表の絶乾重量からは各部分(幹、枝、葉、根)から乾燥重量%を出した。



このグラフでは幹と葉による線は林令がすすむと共に末広がりになるが、枝と根の線では何れも横軸に沿うてへびが這う程度の波形なので、これを省いた。

第1表の生重量と絶乾重量から水分含有%を出した。



このグラフでも枝と根はAと同じような形になるので省いた。

第 1 表

スギの生重量と絶乾重量

林令	直径 (cm)	樹高 (m)	生 重 量 (kg)					絶 乾 重 量 (kg)				
			幹	枝	葉	根	合 計	幹	枝	葉	根	合 計
6	4.6	2.6	1.65	0.33	2.45	1.28	5.71	0.66	0.12	0.76	0.44	1.98
11	6.2	4.3	8.52	1.26	6.68	6.11	22.57	3.49	0.49	2.00	1.77	7.75
17	9.9	5.5	19.80	1.88	8.23	10.30	40.21	10.49	0.80	3.05	3.91	18.25
21	14.0	8.8	57.95	6.20	18.51	19.45	102.11	31.87	2.98	6.29	5.84	46.98
30	20.0	14.3	171.30	11.00	36.00	67.50	285.80	75.37	4.95	11.88	31.05	123.25
40	25.0	18.3	377.00	21.50	53.50	125.30	577.30	196.04	11.83	16.05	58.89	282.81

第 3 表

供試木の三要素含有量 (g)

林令	窒 素 (N)					燐 酸 (P_2O_5)					加 里 (K_2O)				
	幹	枝	葉	根	合 計	幹	枝	葉	根	合 計	幹	枝	葉	根	合 計
6	1.4	0.4	9.0	0.9	11.7	0.1	0.1	2.1	0.2	2.5	0.9	0.4	9.2	1.4	11.9
11	9.1	2.0	29.6	4.1	44.8	1.7	0.2	5.6	0.5	8.0	8.7	1.5	25.2	5.0	40.4
17	23.1	2.2	30.8	9.0	65.1	4.2	0.4	7.3	2.0	13.9	14.7	1.3	25.6	11.3	52.9
21	95.6	6.3	96.9	19.3	218.1	15.9	0.9	15.7	4.1	36.6	57.4	6.9	55.4	18.1	137.8
30	180.9	14.9	122.4	59.0	377.2	15.1	3.0	21.4	9.3	48.8	113.1	11.4	78.4	71.4	274.3
40	274.5	27.2	138.0	123.7	563.4	19.6	3.5	25.7	23.6	72.4	254.9	13.0	115.4	111.9	495.4

すると丁度林令11年の処で両線がまじわり、この資料では林令11年のスギの幹と葉とは水分量がほぼ同じだということを示している。

また生重量に対する水分含有%を出した。

C 表

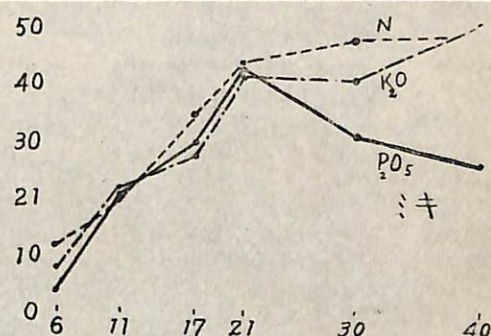
林令	幹	枝	葉	根	全 部
6	60.0	63.6	69.0	65.6	65.3
11	59.0	61.1	70.1	71.0	65.7
17	47.0	57.4	62.9	62.0	54.6
21	45.0	51.9	66.0	70.0	54.0
30	56.0	54.8	67.0	54.0	56.9
40	48.0	45.0	70.0	53.0	51.0
	52.5	55.6	67.5	62.6	57.9

45から70%に及んでいる、林令がすすむに従つて木、全体としては水分含有率が少なくなつてゆく傾向がみえる。各部分の含有率は葉>根>枝>幹の順になつていく。

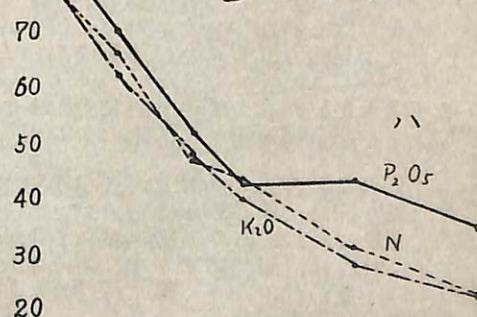
次ぎに第3表から各林令毎に各部分の三要素含有%を出した。

林木は林令がすすむに従つて幹が増量する程には葉は増量しないので、チツソヤカリの含有率は幹では漸次増し、葉では漸次減ることになるのだが、リンサンだけは林令30年からは他の2要素ほど幹では増さず、葉では減じていない。

これは何を意味するのであろうか？



D グラフ



植物の各部分のうちでは葉は一特に若葉は最も三要素を必要とする。若し新しい葉に植物養料が不足するときは、古い葉から移動することが知られているが、或いはそのように幹からリンサンが葉に移動したのかもしれない。(土壌調査室)

砂漠に木を植える人々 (I)

(エルサレムへの途中で)

イスラエル

O. Ginz (ジン抄訳)

(私の書いたこの記事をあなたの国の言葉に訳し、あなたの国の雑誌に発表し、少くとも2部は送って下さい)

エルサレムへ向う旅路で汽車はユダヤ山脈を通る。線路に沿う山々には麓から頂まで、縞模様の土層が描かれて、旅行者には奇妙な眺めを与える。だが、気をつけて見ると、その土層は人工的な階段工だということがわかる。

イスラエルの民族がディアスポラ(離散の民)となつてから2000年、その間、砂漠となつて放置されていたこの地方を、いま故国へかえつた人々はもう一度、緑の山野にしようとして、この数え切れないほどのテラスを造っているのだ。砂漠緑化は想像を絶するほどの大事業であるが、その反面アリの仕業のようなこまかい仕事も必要である。

〔以下カッコは訳者の註〕

月曜だった。日が暮れる前に若者がトラックでやつてきて、私に会いたいと言う。

「樹木育成所からですが苗木を持ってきました」私は仰山に言つた「千年もあなたを待ちましたよ」

若者は道のわきに大きな木箱を四つ置いた。

イエーメン衆(アラビアの南端、イエーメンから避難してきたヘブライ人達。衆は津軽衆、仙台衆の衆である)は何か目新しい物でも箱の中にあるかと思つて集つて来た。私は一つの箱を開けてみると、いっぱい、つまつたカンナクズの中に緑色をした小さなピスタチオ(*pistacia* 属だが種名は判らない)が、ぎつしりと重なり合つていた。未だ湿りがあり、根には小さな土塊がくつついていて、苗木からはケモノのような気持ちのよい香りがする。私は一緒に仕事をしているイエーメン衆に言つた「あした植えようじゃないか」

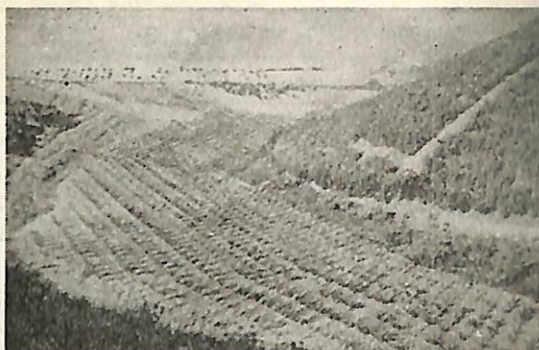
次日の日、私はラバ(馬)を引き出して手入れた。ヨシフとハイムはラバの背に二つの箱をとり付けるのに苦心サンタンした。

イエーメンの人夫等は長い列をなしてやつて来てテッペンまでうねうねしている小道を登りはじめた。小道の敷き石はこの人達が敷いたのである。人夫達の後からはラバが歩いた。ハイムは荷箱が落ちないように見張り、ヨシフは手綱を高い方に引っぱつた。

クロボ(樹木名)が立つている処で皆がとまつた。二人はラバから箱を下ろし、木のかたわらにそれを置いた。

人夫達は私のまわりに立ち並んで仕事を待つてゐる。私は箱を開け、小さい木を取り出して土とカンナクズを払つた、それから皆に見えるよう高く持つて「これはね、岩ピスタチオという木だ。この木は今小さいが、うまく植え付けたら何時かは、あのような大木になるだろう」と、ニルエルハアヴァの高地に見える大木を指さした。

私はツルハンで土を柔かにして小穴を掘つた、身を屈めて中に苗木を入れ、両側から土をよく踏みつけた。そして苗木のマワリにはクボミをつけた。「それ、見てい給え」同じことを、もう一度やつてみせた。



人夫達を二組に分けて、一組は土を掘り穴をあけ、もう一組は苗木を植えるようにした。

相棒のヨシフには苗木を持つて箱のわきに立つてもらい、人夫のカゴの中へ一定量の苗木を入れさせるようにした。誰が何本植えたか、知るためである。二組の人夫の中、ツルハン組は前列に、植えた組はカゴを持つて後列になつた。砂漠の民は木を植える仕事には不馴れで、初めのうちは穴をあけるにも植えるにもまごまごしていたが、それでもだんだん前へすすみ、上へ登つていった。うしろには小さなクボミの中程に緑色の苗木が、つぎつぎと残されてゆく。風が吹くと全部の苗木が動き出し、あたりの風景は一変してしまう。こんな小さい苗木でも灌木類と違つて大木の風貌を具えている。幹、枝と枝、それ等がつくる小さな影、影……

私の目の前に、いろんな幻影が現われた。太い枝を互にまじえた森の中が見える。一面の柔い落ち葉のジュウタン、ところどころが光り輝いている。

銀の糸のたばね、そんなものが緑の中に見える。おお、偉大なる神のミイツが我等の上空に拡がつてゆく。空には岩を包んだ緑の山々が、柔かく、ラクダのコブのような形で、長く長くつらなつて、斜面から谷へ、谷から泉へ……

イエーメン衆、クルド衆、イラク衆など小道を歩いている。背骨を伸ばし、すっかり変つた景色を眺めながら……みんなお前達のものなんだぞ、この森も遠くの山々も、乾いたヴァズ(冬には川になる川床)には果樹園があり、穀物畑があり、水道の管が通り、人々の家がある。

私の目の前にはイエーメン衆の女房達が現われた。家事でせわしき働いたり、近所の女房達と叫び合つたりしている。

子供達が見える。森の小道をととてもよく知つてゐる、自分等の家があるからだ。

子供等には森は世界だ、森のはづれは見知らぬ国につづく、こいつ等は水を呑みこく牝鹿の足跡でも嗅ぎつけるし、あらゆる生きものの音をも聞きわける。

仕事場からかえる男達が現われた。はるか、かなたの、山の果て、見える限りつづく緑の森を、男達はじーと見守つてゐる。それは彼等の生活の境界であり、彼等のすみかであり、彼等のパンである。(つづく)