

第20表 アサリ巾と挽材成績

鋸番号 成績	A-I-4	A-II-3	A-II-4	A-II-5	B-II-3	C-I-2	C-II-3	D-I-4	D-I-5	D-II-2	D-II-4
使用時間 (分)	53	93	72	83	79	113	88	132	86	73	75
原木数量 (石)	16.02	17.43	19.00	15.19	15.92	26.59	21.68	28.05	19.78	16.63	20.10
単位時間当 挽立石数 (石/時)	18.1	11.2	15.8	11.0	12.1	14.1	14.8	12.7	13.8	13.65	16.0
平均アサリ巾 (mm)	1.73	2.03	1.87	1.78	1.88	2.01	1.86	1.75	1.65	2.04	1.84

この第20表を見ても使用回数1回の場合15石/回以上のものが全く皆無、2回目で2回、その他は3~5回目で占められていることがわかる。尚製材時に対する適正アサリ巾に関する基礎実験の資料が農林省林業試験場から発表されており、今後それ等も参考にして実用的な適正アサリ巾を検討したい。

(14) アサリ巾の分布と挽肌

アサリ巾の分布と挽肌との関係は第9図に示した通りである。前にも述べたように水平、テンション、バック、アサリの精度等は何れも挽肌に関係ある重要な因子であるが、現在ほぼ確実に定量的に計測出来るのはアサリ巾だけである。

第9図からはアサリのバラツキ状態を完全には察知出来ないが、バラツキの範囲程度をつかみ得ることは可能と考えられる。これと挽肌(a.b.c.d)との相関関係は概ね一致している。即ちA-、B-、D-

等比較的バラツキの少ないものは挽肌もaとなり、A-、C-等判定でb~となっているものはアサリの精度も劣っていることが確認される。挽肌全体にいつて言う、最下級bに相当するものは皆無、Cが11% bが57%で過半数を占めaは32%という結果になった。

アサリの精度の項においても述べたように一層の精密仕上を工夫することが肝要である。(続く)

- 指導所試験部 -



最適な経営計画を作るための リニヤ・プログラミングの利用

- 木材工業への適応の可否について -

[1]

森 山 誠 信

1. は し が き
2. リニヤ・プログラミングとは
3. 木材工業へのリニヤ・プログラミングの適応の可否

- i) 一般製材業
- ii) 単合板業
- iii) その他
4. 結 び

最適な経営計画の作成が、極めて合理的な方法によつて行われるならば、非合理性を脱却した健全な、安定性のある企業経営が可能であろう。この方法の一つがリニヤ・プログラミングであるといえよう。

1. は し が き
あるものごとを行うとき、最適なる条件、最適なる

状態というものを意識的にかあるいは無意識的にか、
当為者によって異なるけれども、必ず考えるものであ

る。これはある目的に対して採られるべき手段の、目的を遂行するための行為の難易、適否についてのおのづからなる批判的な意識である。この批判的な意識があらゆる事象の進歩発展を促す原動力であり、批判意識の強弱が進展の尺度となっている。

経営経済に関する各分野の研究は、戦前に於ける純理論的な傾向から、戦後アメリカの経営経済の影響を強くうけて、よりプラクティカル（実用的）な面が強調されるにいたり、実用性のあるものが大きくとりあげられるようになった。

いま仮りに一つの事業を経営しているとしよう。先ず甚だ簡単であるが、一番先に端的に“どうしたらより儲けることができるだろうか”ということを考えるであろう。他の言葉でいうと業績、収益率の向上手段である。この“どうしたら”と考えることが、とりもなおさず、もっとも最適な計画、すなわち最適な条件により、最適な状態を維持して最大の効果をあげる計画であり、これが利潤の追求に結びついているのである。この“どうしたら”が、これからとりあげる問題なのである。

従来よく経営者の“かん”による経営ということがよくいわれ、近代的、合理的経営を行って行く上にはこの“かん”を排除してもっと科学的な論拠あるいは数値に基いて経営計画を作成して、健全な経営を行うことが必要であると強くいわれている。このことは、現代の変転推移する目ぐるましい経済状況のなかで、最も大切な事であり、欠くべからざる要素である。しかしながら、数多くの経営管理技術が広く説かれながらも、どの程度実際面に採り入れられ、効果をあげているか、他産業においては詳らかではないが、木材工業においては疑問の余地が充分にある。これは木材工業そのものに、より木質的な問題があると同時に、経営管理技術が木材工業の各分野に最も適応され易き内容に消化されることなく、一般論のままに受け入れられようとしたからではなからうか。原価計算、利益図表（損益分岐点）にしてしかりである。原価計算において原価が算出され、損益分岐点は如何ほどの生産を行い、売上がなされたときに損益が均衡するということが解っても、では実際にこれらの数値を基礎として“どうしたら” - どのような種類の原木を消費して、いかなる種類の製品を生産したならば - 最も最小の費用をもって、最大の利益をあげることが出来るか？従来方法によれば、ある程度“かん”に頼らなければ算定することは極めて難しい。

いま一般製材業を例にとりて考えて見ると、マツ、ナラ、カツラ、セン、シナ等数種類の原木を挽立して

おり、月間2,000石の挽立能力を有している工場において；限られた能力、限られた原木から、最も需要に合致して最も利益が最大になるような製品を生産する方法が、例えば、マツ800石、セン200石、ナラ450石、シナ350石、カツラ200石を挽き立て、マツについては割類20%、角類40%、板類40%の製品を生産し、センについてはしかじかの製品を何石というように……なにか数式によって生産計画が作成される方法があり、極めて合理的で実際的であるならば、いかに有用であろうか。一応この方法の一つとして考えられるのがリニヤ・プログラミングである。

2・リニヤ・プログラミングとは

リニヤ・プログラミング（線形計画理論）は第二次大戦中アメリカにおいて軍の作戦計画の研究を行うために数学者を動員したことから発達したものとされている。これは「相互に関連のある行動の最良の行動水準を求める」方法を数学理論のたすけをかりて一般的に追求しようというものであるから、軍事に限られるものでなく、経済、産業、技術等の多くの分野に適用することが可能であるとの考えから、リニヤ・プログラミングの企業経営への応用面に活用されて、昭和29年頃から紹介されるようになってきた。

「リニヤ・プログラミング」とは、リニヤというのは直線とか、一次式という意味で、プログラミングというのは計画を作成することという意味である。従来我が国において、経営計画、利益計画等について述べた著者、文献が非常に多くあるが、これらの大部分は経営計画の作成方法とか、組織とか経営計画をめぐる外的（周囲）の問題について述べたもののみで、具体的に各種製品の生産量をどう決定すればよいかということに役立つような計画を作ることを自体を対象に研究したものはまずないといってよいといわれている。リニヤ・プログラミングは、経営にとって、もっともよい計画を、どのようにして求めるかを**数学の言葉**によってではあるが一般的に示した理論であり、経営計画の作成に役立つ数学的理論である。

リニヤ・プログラミングは計画対象（製品の種類、材料の種類、歩止りなど）の構造を連立一次方程式に表わし、これをある目標にてらして最適効果をもたらすように計画する方法を一般的、理論的に研究したものであるから、応用面は広く経営の分野においても最大の利益計画ばかりでなく、在庫品の貯蔵費用を最小にする問題、輸送費用を最小にする問題などに適用することが出来る。

（つづく）

- 指導所企画室 -