間伐の形式を論ず

村田　文之助

間伐木選定のやり方を仮りに間伐の形という言葉で表現するならば間伐には形がある、形式があるといえるであろう。

ところで林分の林分景は千姿万態である。人の考えは千差万別である。従ってそれに適応する間伐の形式というものは千変万化とでもいつていゝ位で、それは殆ど無限大的に多数存在するであろう。それ故に間伐にはこうでなければならないという形式は存在する道理がない。たゞお互は、こんな林分景のところではこんな形式の間伐がふさわしいであろうということを考え得るだけのことである。

今例えばこゝに甲、乙、丙の三本の林木が立つているとする。甲を伐るべきか、乙を伐るべきか、丙を伐るべきか、それとも甲、乙二本を伐るべきか、乙、丙二本を伐るべきか、丙、甲二本を伐るべきかのことは間伐木選定の問題となり得ることである。

林木が何本か立つている場合に、お互はそこに林木の所謂占領面積というものを概念し得るであろう。間伐の形式をはつきりと表現するにはどうしても或る占領面積を単位として、その上に存立する林木についての間引き方ということにならなければ判らない理窟となる。私はこの面積単位として、0.01 ha を仮りに決めてそれをこゝに説明の便宜上「間伐形式面」と名付けておきたい。

今例えば間伐形式面上に成立している林木の本数を 25 本とし、その内訳を大級木 8 本、中級木 8 本、小級木 9 本とする。こゝで間伐本数歩合 30% の間伐をやるものと仮定する。この場合に間伐される本数は 8 本ということになる。之を大、中、小夫々の林木について振分けてみるとその間伐木選定のやり方は、実に例 a の様に 45 通りも考えることができる。

（例 a）間伐木選定方の仕分　〔備考：0 は間伐木なし、1, 2, …… は間伐本数〕

番号	大級木	中級木	小級木	計	番号	大級木	中級木	小級木	計	番号	大級木	中級木	小級木	計
1	0	0	8	8	16	1	6	1	8	31	4	0	4	8
2	0	1	7	8	17	1	7	0	8	32	4	1	3	8
3	0	2	6	8	18	2	0	6	8	33	4	2	2	8
4	0	3	5	8	19	2	1	5	8	34	4	3	1	8
5	0	4	4	8	20	2	2	4	8	35	4	4	0	8
6	0	5	3	8	21	2	3	3	8	36	5	0	3	8
7	0	6	2	8	22	2	4	2	8	37	5	1	2	8
8	0	7	1	8	23	2	5	1	8	38	5	2	1	8
9	0	8	0	8	24	2	6	0	8	39	5	3	0	8
10	1	0	7	8	25	3	0	5	8	40	6	0	2	8
11	1	1	6	8	26	3	1	4	8	41	6	1	1	8
12	1	2	5	8	27	3	2	3	8	42	6	2	0	8
13	1	3	4	8	28	3	3	2	8	43	7	0	1	8
14	1	4	3	8	29	3	4	1	8	44	7	1	0	8
15	1	5	2	8	30	3	5	0	8	45	8	0	0	8

間伐形式面上の成立本数を或は 20 本或は 30 本という風に変化させ、又間伐歩合を或は20%或は25%という風に変化させるならば間伐木選定のやり方即ち間伐形式の数は非常に莫大なものにのぼるであろう。

例aについて、例bのように仕分けることが出来るであろう。又之は例cの様にも仕分けることも出来るであろう。

（例b）間伐形式の仕分、其の一

A	大級木を識別の親とする	形式数
	1.大級木を間伐しない場合	9
	2.大級木を半数まで間伐する場合	26
	3.大級木を半数以上全部まで間伐する場合	10
B	中級木を 〃	〃
	4.中級木を間伐しない場合	9
	5.中級木を半数まで間伐する場合	26
	6.中級木を半数以上全部まで間伐する場合	10
C	小級木を 〃	〃
	7.小級木を間伐しない場合	9
	8.小級木を半数まで間伐する場合	26
	9.小級木を半数以上全部まで間伐する場合	10

（例c）間伐形式の仕分、其の二

場合	大級木	中級木	小級木	形式数
1	間伐しない	間伐しない	間伐する	1
2	〃	〃 する	〃 しない	1
3	〃	〃 〃	〃 する	7
4	間伐する	〃 しない	〃 しない	1
5	〃	〃 〃	〃 する	7
6	〃	〃 する	〃 しない	7
7	〃	〃 〃	〃 する	27

こういう風に仕分けた場合にその仕分の内訳を以て間伐の形式を表現すると考えるならばそうも云えるであろう。がしかし例aで考えた形式と例cで概念した形式とではその内容は異っている。例cのものは例aのものをいくつかづゝ組合せて概念した形式の範疇である。それで今例aの形式を「細胞的形式」、例cの形式を「複合的形式」とでも名付けるならば、こうもいえるであろう。

間伐の複合形式は細胞的形式のいくつかづゝが組合わされて形づくられた概念である。

次に例cについて、大級木を親の識別機点として例dの如く仕分けることもできるであろう。

（例d）間伐形式の仕分、其の三

A. 大級木は間伐しない

a. 中級木は間伐しない、小級木を間伐する。

b. 〃 を間伐する。 〃 は間伐しない。

c. 〃 〃 〃 も間伐する。

B. 大級木を間伐する。

d. 中級木は間伐しない、小級木は間伐しない。

e. 〃 〃 〃 も間伐する

f. 〃 も間伐する 〃 は間伐しない。

g. 〃 〃 〃 も間伐する。

この場合一つ一つの仕分の内訳も間伐の形式を表現すると考えればそうもいえる。この仕分方は中級木を或は小級木を親としてやってもできる。が私は大級木を親とする方が方便的だと考えている。

この場合に概念された形式を「組織的形式」と仮りに名付けてみる。するとこういうことがいえる。組織的形式とは或る立場によって夫々に相似た細胞的形式をひっくるめて、夫々の形式と概念した

ものである。

或は又こうも云えるであろう。

組織的形式とは複合的形式について更に之を仕分けて概念したものである。

この関係を更に例示すれば、例eの如くなる。

（例一）組織的形式

組織的形式 a
- 細胞的形式 a_1
- 〃 a_2
- 〃 a_3
- ⋮

組織的形式 b
- 細胞的形式 b_1
- 〃 b_2
- 〃 b_3
- ⋮

以上の様に考えて来ると組織的形式は決して固定的なものではなく人によってどうにでも組立てられるものである。

以上は間伐形式面上のことについて考えて来たのである。実際にお互が間伐をやる場合は、間伐形式面の様な小面積についてやるのではない。幾 ha にもわたるのである。これを間伐形式面に分解して考えれば何十ヶ、何百ヶ、何千ヶという多数の間伐形式面があるわけになる。

間伐をやるに当っては、その分解された夫々の間伐形式面について現実林分景から期求的林分景を想定し夫らそれにふさわしい細胞的形式に従って間伐木が選定されるということになる。

このことは又次の様にもいえるであろう。間伐をやるには各間伐形式面について組織的形式の何れかのものが採用される。

更に考を進めてみると、こういうことにもなるであろう。実際間伐をやるに当っては甚だしばしば採用される組織的形式と、それ程しばしば採用されない組織的形式とが分けられて来るであろう。そこでこの甚だしばしば採用される組織的形式のものを以てその間伐木選定の仕方であるというならばそれも間伐の形式の一つの範疇であるとも考えられるであろう。

この関係を図について述べてみたい。この図では間伐形式面の数が120ヶの場合である。

こゝで実際間伐林の選定をやったところが各間伐形式面を夫々a, b, c, d, e, f, g の組式的形式が採用されたものとする。之を集計してみると、aは12、bは6、cは6、dは19、eは12、fは22、gは43という採用頻度になる。

さて組織的形式a, b, cは大級木を間伐しないものであってその計は24である。d, e, f, gは大級木を間伐するものでその計は96となる。そこでこの間伐は大級木を間伐する考方のものであ

(図)間伐方式gの例

d	g	e	f	g	d	f	g	e	f
f	f	g	g	e	g	d	a	g	c
g	e	f	c	g	a	f	g	b	g
f	g	f	g	b	f	g	a	e	d
d	d	g	c	g	f	e	d	g	f
g	f	d	e	f	b	g	f	d	g
d	g	c	g	d	g	f	d	g	d
f	d	g	d	g	c	g	e	b	g
g	e	f	a	g	e	a	g	a	d
f	g	e	g	d	c	g	c	a	g
g	d	e	g	f	g	b	b	g	a
a	f	g	a	g	a	g	a	g	d

るとする。

次にこゝではgが43で最も頻繁に採用された組織的形式であるということになっている。

この様にしてこんなかたちで実際に間伐が行われたことはえも亦考え様によっては間伐形式の一つの範疇であるといえばいえるであろう。この様に概念した形式と之まで述べて来た概念の形式との区別をはっきりするためにこゝで概念した形式を私は仮に「実行形式」と名付けておきたい。

この図の例の場合はgが最も頻繁に採用されたところの組織的形式であるからこの間伐の実行形式はgであると約束することができるであろう。

間伐形式の概念には色々な範疇がある事は既に述べて来た通りである。で細胞的形式、複合的形式、組織的形式、実行形式といつて形式を色々にといゝ分ける煩しさと紛しさとをさけるために実行形式のことを別の言葉でいゝ表したい。それで私は之を「間伐方式」ということにしておく。

すると間伐方式の類別として、図の例はgなる方式で間伐が行われたということができる。

そこで間伐方式は組織的形式の採用頻度によつて之を識別し、その頻度の最も高いものを以てその方式の類別とするということができる。

以上の様にして間伐に方式を識別しておくことはそれによって最も頻繁に採用されるところの組織的形式がその中に暗示せられているわけになる。従って又甚だしばしば採用されるところの細胞的形式もその中に暗示せられているかたちとなる。それ故にこの方式の識別は実用上に甚だ必要であり且つ便利であるということになる。間伐方式の識別に命名したものが「間伐の種類」ということになる。

従来から一般に一口に間伐形式と唱えられているものはえゝから見れば私のこゝでいう間伐方式のことである。甚だ広い巾があり含みの多い形式という言葉を狭く用いて窮屈に考えているところに間伐形式を理解し難からしめている原因がひそんでいると私は考える。

組織的形式が固定的でないことは前言した通りである。従って間伐の種類は間伐研究者によって如何様にも任意にきめ得ることなのである。決して固定的なものではない。

世に広く用いられている間伐方式の識別法があるとすればそれは人気のある識別法であるというだけのことにすぎない。或る一人の研究者のきめた間伐の種類を動かし得ざる間伐種類なりと考えるならばそれは思想の足よりであると私はいゝたい。

間伐技術者は林分に直面して間伐をやろうとする前に間伐実行腹案をきめる必要のあることはいうまでもない。この腹案をきめることは細胞的形式をきめることではなくして私がこゝで、間伐方式をきめることなのである。

間伐は現実林分景に教えられてやるものだということは細胞的形式のきめ方は一様ではないという意味に解しても差支えないであろう。

飛行機が今日の様に発達しない以前に我国では奈良原式だとか伊賀式だとかいって夫々の特長が宣伝されたものである。今日から見れば昔何々式とかいつていた様なことは数字でいえば省略し得べき小数というものである。たゞ過去の追憶にとゞまるだけのことである。

次に又例えば、お互は音楽を聞いている時曲目によっては或は悲哀に感じたり或は勇壮に感じたり或は軽快に感じたりすることであろう。判りきったことであるがそれは作曲の相違によることである。作曲は音階の上げ下げと時間の伸び縮みとの組合せである。之は人の任意にやれることである。作曲するものについて或は勇壮な曲を得手とするもの或は軽快な曲を得手とするものという様な一つの傾きはあるであろうがそこに雑々式、何彼式と唱えられる様なことはない様に思われる。音階と時間との組合せ方というものは無限大的に多数の形式が存在するであろう。

間伐の技術は林木の大小と林木配置の間隔との組合方如何によってその適否優劣が決せられる。之は曲目によって或は悲哀に或は勇壮に或は軽快に感ずる様なものである。

間伐について細胞的形式は無限大的に多数にある。従ってどの様にも間伐はやれるということは前言した。そしてその組合せ方によって、例えば或は大い木が多く伐り除かれる間伐（私はこの類の間伐を重間伐と名付けている）となり或は細い木ばかりが多く伐られる間伐（この類の間伐を軽間伐と名付けている）となったりするのである。このことは音階と時間との組合せ方で或は行進曲となり或は所謂歌謡曲となったりするのと似た様なことである。

間伐に関してお互は強いとか弱いとかいうことがある。この場合の強弱の観念は音の強弱の観念とは大いに異っている。音の強弱は音階の変化ではない、時間の変化でもない。然し乍ら間伐の所謂強弱は林木の大さの変化であり林木の配置の変化である。厳密なる意味に於て之は細胞的形式の変化である。夫々別個の間伐形式である。

現在我国に於て間伐に関して色々書かれたものを見ると雑々式、何彼式とかいうことがよく唱えられているが私にはそれは考え方の僅かな相違を敢て誇張している様に見えて仕方がない。間伐の形式に関する私の見解は之まで述べて来た通りである。飛行機の進歩発達の過程、音楽の普及などに思い比べるならば今なおこんなことで特長を誇張していることは何だか間伐技術の進歩未だしの感を私は深うするものである。之というのも間伐に関する思想が停滞し学問技術が閉塞し知識が普及していないことなどによるものであろうと私は判断する。

間伐研究者は自分の望ましくない間伐方式、好ましい間伐方式という様なことを指摘することができるであろう。その好ましいとする指摘は之を尊重しなければならないが然しその人の指摘した間伐方式がその人の間伐形式であるということにはならない。それはその人が好んで採用したがる方式の一つであるに過ぎない。或る人が好む方式の中には色々な細胞的形式が包含されている。そこの色々な細胞的形式のうちには他の人が好んで採用したがる方式のうちに包含されているところの細胞的形式と同じ様なものがあるであろう。つまり甲者、乙者に共通的に採用せられる細胞的形式がいくつもあることだと考える。好ましい方式の指摘はその人の間伐思想の一つの表現であると私は解釈する。それはその人の得手と称すべきものである。実際に間伐をやろうとする場合に採用すべき間伐方式はその間伐の目的とその時の経済的事情と現実林分景の如何などによって技術者が判定すべき事である。

如何なる林分景の林分に対してもそこに甚だ妥当するであろうとする間伐方式を考える事はできる。

けれども最も適当なりとする間伐方式をきめることはできない。何となれば現実の林分景は常に動いている。世の経済事情も変化する。人の思想だって固定したものではない。又技術者には夫々の見解があるからである。

間伐研究者が自分の好む間伐方式を強調することは当然な行き方である。がその強調は指導ということでもなければ教育ということでもない。指導は指導を受けたいと思う心の持主が相手方として存在する場合のことである。その心の有無を問わないで強調することは宣伝というべきものである。宣伝は各人に許された言論の自由である。その宣伝に呼応してつくかつかないかのことは各人に許された選択の自由である。宣伝に呼応してついたものがあつた場合に初めてその者に対してのみその強調する間伐方式は指導間伐方式ということになるのである。

間伐技術の教育は間伐には種々な考え方がある、色々な方式が考えられることを解説すべきものである。それにはこんな林分景の林分でこんな方式の間伐をやればこんな成長経過をたどるであろう。こんな経済上の得失があるであろうという様なことを明かにすることができれば甚だ有効なのである。間伐に関する見識をつけることである。間伐方式の夫々を理解せしめその選択に誤なからしめる様にすることである。色々の間伐方式を解説することなくして一律に間伐はこうやるものだという風なことを定しようとするならばそれは間伐方式の或る一つだけを取り上げてそれを強要することになる。強要は強調とは異る。それは宣伝の範疇を超えたものである。干渉である。或る権力で押すことである。間伐思想を凍結させることである。凍結された思想にもとづく間伐は形式を重んずる間伐である。形式を重んずる間伐は硬着された技術である。技術を硬着させることは技術の進歩を阻むばかりであろう。間伐技術教育の現状を見るに、間伐方式に関して解説、宣伝、指導、干渉などのことが常に混同されている様に私には思われる。

人の思想は自由である。間伐方式は人が好むところ、望むところに従ってきめられることである。その内容に自ら異るところのあることは当然である。人の思想は反省によって変化することがある。思想が変化した場合にはその人の好むところ、望むところの間伐方式も亦自ら異ったものになるであろう。世の思想には流行変遷がある。或る間伐思想が流行している時は或る方式の間伐が盛に行われであろう。間伐思想の変遷につれて間伐方式にも亦変遷のあることは免れない。間伐思想を離れてそこに不動的な特有な間伐方式が存在するとは私には考えられない。何となれば形式は無限大的に多数にあるからである。思想はその人に固有的なものであろう。がそれは決してその人に固定的なものではない。間伐に関し固有的であるものを固定的なりと考え、その人の得手とする方式のものをその人に固定的な形式なりと考えているのが現在我国の間伐に関するもの、考え方である様に私は判断する。私は外国語は充分読めない、外国の雑誌も見られない。従って外国でどんな動きがあるかのことは判らない。が我国の現状は今述べた通りである。之はもの、考え方として論理的なものであるとは決していえないと思う。たゞ古くからいならわされている言説をそのまゝ盲目的に盲信しているだけの様に思われて仕方がない。

お互は間伐に関して益々思索を深め思想を豊富にし間伐形式に関する片よった見解を根本的に改める必要がある。雑々式、何級式という様な窮屈なものゝ考え方は之を省略し得べき小数という段階にまで思想を進展させねばならない。そして間伐に関する学問技術を向上させ知識を普及させねばならないと私は思う。

間伐のことは今後益々重要な問題になると思いこゝに敢て愚見を開陳して諸賢の御批判を仰ぎたいと思う次第であります。

施業に立脚せる新式間伐法について

加治木営林署　高村　邦太郎

従来の間伐法は型式的間伐法とも称すべきもので、樹型級区分に基き間伐の種類即ち型を定めたものである。斯かる型式的間伐法は手[illegible]本分にして一級木、三級木を殆ど欠除せるものに対し適用することはどうしても無理である。

そこで型式を離れた間伐法を考え、先づ第一表に示す様な間伐実行上準拠すべき三要項を定め、一方収穫表或は当該林分の調査等に基き、更に又此の三要項を考慮に入れた当該林分に最適な伐採率を定め、その伐採率を基準として頭に置きつゝ、三要項に準拠して間伐を進めるという方法を案出したものである。然して伐採率は与えられた林分に対し最適なものは一つしか考えられないので、従来の様な間伐の種類（A種乃至D種）というものは、本法に於ては有り得ないものとする。

第一表　間伐実行上準拠すべき三要項

I. 林木の生理生態に関連するもの
1. 樹冠状態の改善 → なるべく樹冠の良いものを残し且つ樹[illegible]状態が改善される様に疎開する
2. 上長肥大両生長の促進 → 壮齢林分に於ては肥大成長が上長成長に関連がある故芯の良いものを残存する。
3. 急激なる疎開による皮焦その他の生理的障害を防ぐ → 間伐後の残存林木各個の環境を考察し障害が起らぬ様注意する（特に林縁木、双生木）。
II. 林分の生理生態に関連するもの
1. 急激なる変化を与えぬこと → 繰返し年度2年前位までに回復し得る程度の疎開、林養の保持、林木配置の平均。
2. 林地の肥沃度増進 → 雑草の繁茂を抑制し、湿度の適度の保持を図ると共に落葉分解を促進