

とに気づかせる、などが考えられる。また、省略行動をしてしまった（あるいは見つかってしまった、指摘された）ら、そのことを言語化させる（「私は～すべきところを省略して～してしまいました」と3回唱えさせる、紙に書かせる、みんなの前で告白させる、など）方法が考えられる。

#### （4）指揮官と隊員との話し合い（論理化とルール）

望ましくない行動に対して罰を与えるのではなく、望ましくない行動とそれに代わる幾つかの望ましい行動それぞれの結果について、穏やかで堅実に話し聞かせる。望ましくない行動をした隊員に対し、指揮官は誠意のある論理的な会話をするによって、望ましくない行動の問題点や危険さを、望ましい行動の利点と一緒に理性的に評価できるようになる。

#### （5）「慎重な行動」をとるモデルを観察させる（観察学習）

モデルの行動を観察することは、望ましい行動を増やし、同時に望ましくない行動を減らす。このことから、消火活動においてマニュアルを遵守し、「慎重な行動」をとるモデルを観察することが効果的である。あるいは「慎重行動を省略する」ことで罰を与えられるモデル（マニュアルどおりの活動をしなかった結果起こった失敗事例）を観察させる。

（1）～（5）の方法を導入するには、その前提として、訓練で用意されている「慎重行動」に無駄な要素がないか、再検討する必要があるだろう。それは、ベテラン隊員たちが省略する行動は、もともと消火活動において必要のない行動なのかもしれない（必ずしもその行動をしなくても安全に問題がない）からである。このことから、これまで行われてきた訓練内容の見直しと刷新が求められるだろう。

### 3 心理学的知識を身につける

人間が問題解決する際に陥りやすい問題点について、消防職員が心理学的知識として知っておくことも必要であろう。以下に述べる「ルーチンスの水瓶」や「ヒューリスティック」の考え方を応用して、同じ反応をしても報酬が得られないようなゲームや、現場に即した「慣れやすい」課題を作成して、状況が変われば従来の解決方法が適用しなくなるようなゲームの開発などが考えられる。

#### （1）ルーチンスの水瓶

心理学的知識の一例として、「ルーチンスの水瓶」のような体験をさせることが効果的であろう。それによって、新たに発生した問題の解決にあたり、過去の経験が強い効果をもつことがあり、過去経験によって作られた「構え」が新しい問題解決を妨げることもあることを理解させることができる。

## ルーチンスの水瓶 (Luchins, 1942)

### < 課題 >

3つの大きさの異なる水瓶を用いて、必要な量の水を得るにはどうしたらよいか。

### < 解説 >

- ・ 問題 1 は練習問題
- ・ 問題 2 ~ 6 は、 $B - A - 2C$  で解ける。結果、問題 7、8 でも  $B - A - 2C$  で解こうとしがちである。しかし、問題 7 は  $A - C$ 、問題 8 は  $A + C$  で解いた方がより簡単である。
- ・ 問題 9 は  $A - C$  で解ける。問題 8 までにできた「構え」を回復させるための問題である。それにもかかわらず、問題 10、11 でも再び  $B - A - 2C$  という解決法をとってしまう。もちろん問題 10 は  $A + C$ 、問題 11 は  $A - C$  で解いた方が簡単である。

### ルーチンスの水瓶問題

問題	使用する水瓶の容積 (ℓ)			くみ出す量 (ℓ)	解答 (計算式)
	A	B	C		
1	29	3		20	$A - 3B$
2	21	127	3	100	
3	14	163	25	99	
4	18	43	10	5	
5	9	42	6	21	
6	20	59	4	31	
7	23	49	3	20	
8	15	39	3	18	
9	28	76	3	25	
10	18	48	4	22	
11	14	36	8	6	

## (2) ヒューリスティック

認知心理学の視点から、ヒューリスティック (heuristic) (注<sup>13</sup>) など、人間が問題を解決するに当たっての情報処理方式の特徴について理解させることも大切である。これは上官の指示に対する盲目的な服従への警鐘にもなる。

### ヒューリスティック

[例]

#### (1) 「専門家がそう言うなら正しいに違いない」

専門家の発言をよく吟味した上で納得するのではなく、内容には目も向けずに「専門家」としての地位に納得してしまう。

#### (2) 引き金特徴によって機械的に行動が開始されてしまうことが多い。

< Langer(1978)の研究 >

図書館のコピー機の前にいる人に依頼するとき

- ・ 要請のみ「すみません。5枚だけなんですけど、先にコピーをとらせてくれませんか」60%が応諾
- ・ 要請+理由「すみません。5枚だけなんですけど、急いでいるので、先にコピーをとらせてくれませんか」94%が応諾
- ・ 要請+?「すみません。5枚だけなんですけど、コピーをとらなければならないので、先にコピーをとらせてくれませんか」93%が応諾

本来は、正当な理由がある要請に対して応諾が生じるが、たとえ正当な理由がなくとも、「ので」という理由を示唆することばがあるだけで自動的に応諾が生じてしまう。

---

(注<sup>13</sup>) 「簡便即断法」とも呼ばれる。問題解決、情報処理方式の1つ。思考や判断を行う際に、手っ取り早い方法を採用すること。人間はこうした簡便法を用いることで認知的エネルギーを節約しようとする。

ある方法に従えば必ずその問題を解決されるというような手続きをアルゴリズムというが、これは解決が保証されているかわりに、しばしば多くの時間や手間を要する。しかし、ヒューリスティック的手法をとれば、必ずしも成功するとは限らないが、うまくいけば解決に要する時間や手間を減少できる。問題があまりに複雑で、時間が切迫し、気を散らせる刺激にあふれ、情動が強く喚起され、心理的疲労感が強い状況では、よく考えて行動するということができなくなる。