

昭和 35 年ニューヨークから来日のヘンリー・リーブマンの指導の意義

○ (正) 磯辺咲菜¹⁾、(正) 石井明男²⁾

1) (公財)東京都環境公社、2) 八千代エンジニアリング(株)

1. リーブマン来日当時の清掃事業

昭和 29 年に清掃法が成立し、東京都では清掃法の制定に伴い同年 6 月に「東京都清掃条例」を制定した。また、昭和 31 年に東京都清掃局が発足した。ちょうど戦後 10 年経過した当時の東京は、人口は戦後から約 2 倍の約 720 万人、ごみ量も戦後から約 5 倍の年間 65 万トンに増加し、手車で行われてきた従来のごみの収集作業等、人力での清掃事業では対応が困難になっていた。そのため、清掃事業が人力から機械化に移る転換期で収集運搬は機械化が少しずつ進んでいた。

昭和 26 年に収集小型トレーラを使った自動車による収集作業が開始され、昭和 32 年に「清掃事業の機械化」が本格的に始まり、昭和 36 年にごみ収集作業機械化完了している。また東京都では「首都圏整備計画」が策定され、昭和 33 年には基本計画を策定した。ここで清掃工場整備についてはごみ全量焼却を目標に 10 か年計画に従い、昭和 33 年に石神井清掃工場、昭和 37 年に板橋、多摩川清掃工場が作られた。昭和 37 年に東京都長期計画で昭和 45 年度に日量 8,000t、全量焼却を目指した 10 か所の清掃工場建設計画を策定した。また収集を容器収集による定時収集、機械化道路清掃、機械船による河川清掃、下水道投入施設の建設、清掃事務所の統廃合が行われた。

当時の清掃局はこの大都市の清掃事業をどのようにマネージするかを模索していた。そこで欧米の大都市の廃棄物事業を調査して清掃局が「大都市の清掃事業」という本に昭和 33 年 3 月にまとめている。

このような状況下、昭和 35 年ニューヨーク市清掃局から招へいたヘンリー・リーブマンは、収集、運搬、処理、処分の現場をすべて視察し多くの提言を行った。多岐にわたる提言で、厨芥、雑芥の分別収集の廃止、建築現場道路のごみ散乱防止、職員の待遇改善など特徴的な提言がある。

ここでは、リーブマンの提言を読み、後の東京都の第 1 回清掃審議会(昭和 37 年)での議論とを併せ読むと、東京都はリーブマンから多くの影響を受けていることがわかる。これらの資料から当時の清掃局の目指した方法も考えてみる。この当時の清掃事業の取り組みと努力の結果が昭和 39 年オリンピック清掃対策本部の設置、そしてオリンピック特別清掃ごみ処理対策につながっている。

2. ヘンリー・リーブマンの指導

リーブマンは清掃事業全体にわたって清掃事業をシステムと考え、その近代化を指導している。リーブマンのいう近代化とは、清掃事業を非常に有機的にとらえることである。例えば収集改善を収集という視野だけでなくごみを排出する社会背景や搬入先や清掃工場のこと、埋立地のこと、果ては清掃労働者の待遇改善や意識改革、住民の啓蒙などに言及し、それらが有機的に作用して相乗効果で結果的に清掃事業の全体の底上げ、改善になってくるというのである。

「東京都清掃事業百年史」ではリーブマンのいう近代化を「個々の器材の機械化を言うのではない。」としている。

まず、収集作業について東京都も当時収集の機械化、尿尿収集機械化をはかっている真最中であった。従来の大八車でベル(チリンチリン)を鳴らして、それを聞いた主婦がごみを大八車に持ってくる収集は次第にやめていった。昭和 26 年 10 月に収集の自動車作業開始し、昭和 30 年 4 月ロードパッカー車による作業開始し、昭和 33 年には塵芥収集作業機械化 5 か年計画を策定し、昭和 36 年 10 月ごみ収集作業機械化完了している。そんな中でリーブマンは大型車(12m³)の使用し、狭小道路収集はやめてメイン道路まで持ってくることや、作業時間は交通渋滞や能率を考えて早朝と夜間を推奨している。しかし一方で早朝収集や夜間収集については、都は「住民の容器の取り扱いの時間」に影響があると、この時は躊躇している。

リーブマンは、「労働過程の時間の諸要素を測定し、分析と改善を行い過酷な労働から解放するためにも機械化収集」という労働分析の提言をした。

東京都は戦前に行っていた厨芥と雑芥の分別収集を、昭和 22 年 4 月に再開していたが、昭和 35 年 8 月路上設置式ゴミ箱使用を廃止して、プラスチック容器(40L)を計画し、杉並区で 2,000 個導入し始め、更に昭和 35 年 10 月に品川区 5,000 個導入した。昭和 36-38 年の 3 か年でごみ容器により定時収集が拡大され、次第に都全域で混合収集となっていた。リーブマンはこの容器収集を見て「ごみ収集作業が直接ゴミに手を触れないようにし、汚い作業というイメージを払拭する作業にする容器による収集」を絶賛した。都は、昭和 41 年 12 月清掃条例を改正し、ゴミ箱廃止、ごみ容器使用を行っている。

また厨芥、雑芥の分別収集については、収集の能率を考え、混合収集にすることを提言している。船による運搬を続ける場合は大型船使用が望ましく、船積中継所はさらに整備すべきであるとしている。東京都は以前から混合収集についての焼却への影響を検討していたが、大崎焼却炉で混合収集の焼却実験を行い、その結果、当初は混合収集では難しいとしていたが「工夫すれば何とか焼却できる」という結論を報告している。

建設現場や道路、店先等でのごみ散乱については、リーブマンは「衛生パトロールマンの監視制度を導入」の提案をしているが、昭和 36 年 8 月に東京都は「清掃パトロール開始」をしている。またこの制度は昭和 37 年の第 1 回清掃審

【連絡先】〒130-0022 東京都墨田区江東橋 4-26-5、

公益財団法人東京都環境公社、環境技術部技術課国際協力事業担当

磯辺咲菜 Tel : 03-3647-9297 FAX : 03-3644-2260 E-mail : isobe-sakina@hotmail.co.jp

【キーワード】東京都清掃局、ヘンリー・リーブマン、清掃事業の近代化

議会でも取り上げられて制度化した。

またリーブマンは道路清掃、河川清掃、公衆ごみ容器、タバコのポイ捨てへの対応、水切り対策、中高層住宅のごみ収集についても助言しているが、当時、東京都も昭和36年5月河川清掃機械化作業開始、昭和36年11月道路清掃機械化作業を開始(ロードスイーパー)している。これらは実施に時期から見てリーブマンの提言以前から検討をしていたと考えられるが調査が必要である。昭和39年1月吸い殻処理作業開始、昭和43年8月横断歩道橋清掃開始している。

ごみの調査項目についてリーブマンは「目的をもって測定したほうがよい」といい、もしカロリーが大事ならカロリー測定をするべきだと助言している。また、リーブマンはカロリーに触れ2000Kcal/kg程度なら自燃すると説明している。しかし、都では当時カロリーと自燃との正確な関係は把握していないのではないかと思われる記述が「東京都の清掃技術」から窺える。

清掃事業の中での技術職員には研究開発、維持管理、設計業務、技術的視点からの計画などの分野があるが、リーブマンが提言でどのような技術職員をイメージして「技術職の不足」といったかは不明だが、職員について特に技術者の不足を指摘している。当時の昭和31年12月清掃局となり施設部ができ、その時に技術職が配属されている。「東京都の清掃技術」でもバッチ炉時代の技術職員および第5工場(石神井清掃工場)で働いた清掃技術黎明期の技術職について触れており、東京都は技術職員について考えるべき時期であった。

リーブマンは作業員の職務に対する意欲向上に対しても、「最高の技術、重大な職務であるという意識と誇りを持ってもらう」ことに注意を払っている。そして「職員に使命感と誇りを持った職務に従事していることを意識してもらう」ようにすることを提言している。マスコミに対して清掃員を「ごみや」と呼ぶなどいい、東京都に清掃員が制服をきて颯爽と作業できるようにすることを提言し、そして、作業員の処遇についても労働安全衛生の配慮、作業の機械化、研修の実施、制服の支給などを総合的に処遇の向上を考え、昇給と昇進、採用は試験をするように進言している。昇進はNYでは2年で昇進試験が受けられるので、同様な制度を導入するべきと提言している。

リーブマンは環境教育の推進やPRについても学校での教育、市民による協力委員会、マスコミとの協力など多彩な活動に触れている。当時、東京都は清掃協会を通じて、不法投棄防止活動や容器持ち出し引取りの住民の協力などに手を付けている時期であった。リーブマン来日以前の活動であるが、昭和30年7月にカとハエをなくす運動を始め、昭和30年11月にはごみ減量と利用運動を開始しており、また昭和36年8月から清掃指導車による指導開始をし、昭和40年7月に清掃110番設置を行っている。

リーブマンは昭和33年8月竣工の第5清掃工場(石神井清掃工場)をみて「よくできている。」と褒めている。計画中の第六工場(焼却炉)については燃焼温度を上げる、ピット容量の拡大、投入はクレーン、電気集塵機を利用できるなど、かなり具体的な技術的な提案をしている。

住民との対応については、ニューヨークでは住民の反対の経験で焼却炉に対する苦情より、収集車両に多いと話し、住民とは決して言い合いせず、考えて対応するようにとの助言をしている。これに対し第1回清掃審議会では、住民に正しい理解を持ってもらえるようにする方法を推進してゆくとの対応を示している。

埋立地(夢の島)に対する助言では、埋立地は無計画にせず、キッチンとした設計とそれに従った維持管理をすること、ハエの撲滅のために薬液を散布すること、覆土をすること、汚水処理を行うこと、埋め立て方法など技術的なことを提言している。しかし夢の島では昭和40年7月に夢の島でハエが大発生した「夢の島ハエ騒動」が起きている。

コンポスト(堆肥化)については悪臭が多く、適切でないという提言である。東京都では、NC式発酵堆肥化施設(昭和34年4月完成)を昭和36年4月に廃止し、またダノ式高速発酵堆肥化施設(昭和36年5月稼働)を昭和41年3月に廃止している。

また仕事に対する考え方では、少し異色の提言で、「事態発生の原因を考え、その責任はどこにあるのか考える。対策を立て組織で対応する。」と述べている。

3. リーブマン来日当時の東京都の清掃事業近代化への取組み

収集の機械化、ごみ箱の使用をやめプラスチックの容器を利用した混合収集で定時収集へ、当時としては新しい第5工場(石神井工場)の様な清掃工場の導入など、当時東京都の清掃事業は大きく変わっている時期であった。

このような変化の中には昭和35年のリーブマンが来日した。

リーブマンの来日は、当時の東京都の清掃事業も日進月歩の最中であり、ニューヨーク市と技術的面では大きな差こそないが、清掃事業をマネジメント、経営や人事管理、対住民対策を含めたソフトウェアに関する提言は学ぶところが多かったと思える。

つまり清掃をシステムとして考えソフトとハードを組み合わせでの効率的清掃事業を行うという提言は、清掃の近代化への転換についてどのようにアプローチしたらよいか東京都に示唆していた。

もう一つのリーブマンの提言の特徴は職員の処遇改善をし、誇りをもって清掃事業に臨む結果の作業の改善があり、それはひいては清掃事業の改善になり、それも近代清掃事業への推進の根底にあると考えも感じられる。

参考文献)

- 1) 東京都清掃局 ヘンリー・リーブマン講演速記録 昭和36年
- 2) 東京都清掃局 大都市清掃事業の方向 昭和33年3月
- 3) 東京都清掃局「オリンピック対策清掃事業実施要項」昭和39年
- 4) 積水化学工業「ごみ-清掃革命は始まっている」昭和39年
- 5) 東京都清掃局技術係長会 「東京都の清掃技術-その原点を語る」2000、3
- 6) 江東区役所区民部 異常発生ハエ撲滅の記録 昭和40年
- 7) 東京都清掃局 東京都清掃事業100年史 2000、3