



教訓の活用法 –Lessons Learned System (Program) について–

はじめに

「人は痛い体験をしないと腹に落ちない」とよく言われる。これを裏付けるかのように、世の中では、いたるところで同じ失敗が繰り返えされ、尊い人命や貴重な資産が失われている。そこで組織経営者が、安全管理者が、少なくとも過去と同じ失敗を犯すことなく、尊い犠牲・損失を減らし組織繁栄の味方になる一つのツールを提案したい。それは、Lessons Learned System である。

Lessons Learned System は、プロジェクトを計画し実行した際、そのプロセスや成果を蓄積し、後に続く者が、振り返りや追体験ができるように構築されたシステムである。このシステムは、内容から「教訓集」或いは「教訓用データベース」と呼んでも差し支えない。

既に事件事例集等のデータベースを保有している組織にあっては、場合によってはこれを改修することによって、より有用な Lessons Learned System に変身させることができる。

それでは、過去に学ぶこのシステムの概要を紹介したい。

1. Lessons Learned System (以下「LLS」という) の位置付けと構成

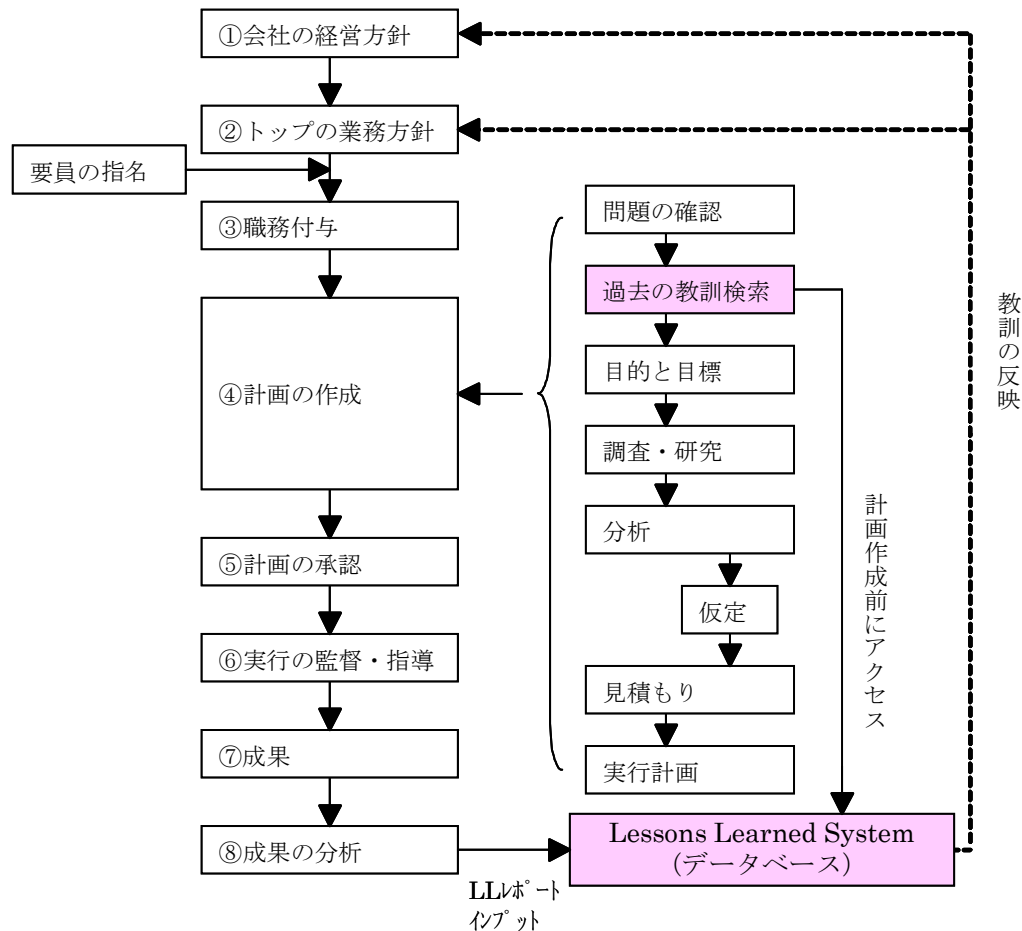
① 位置付け

LLS は広義には、統合的安全管理システムの一機能であるが、ここでは LLS 単体として業務の流れの中でどのような位置付けにあるかを図示してみたい。

あるプロジェクトを推進する場合、通常作業は図 1 のように流れる。

LLS は、プロジェクトを計画する前に過去の教訓を把握できるような位置付けにある。

【図1 プロジェクト推進の流れ】



② 構成

このシステムは、次のとおりプロジェクトのアクションレポート等蓄積するデータベースを核として、これを運用するための PC 及びソフトウェア等で構成される。

- (A) プロジェクトのアクションレポート等（計画、実行記録、成果、関連資料等）
- (B) 各種レポート（事故調査報告書等）及び関連資料（類似事例、研究論文等）をカテゴリー別、プライオリティ毎に蓄積するデータベース
- (C) サーバーPC 及び端末 PC
- (D) LAN、WAN
- (E) アクセス権設定

2. LLS の目的と意義

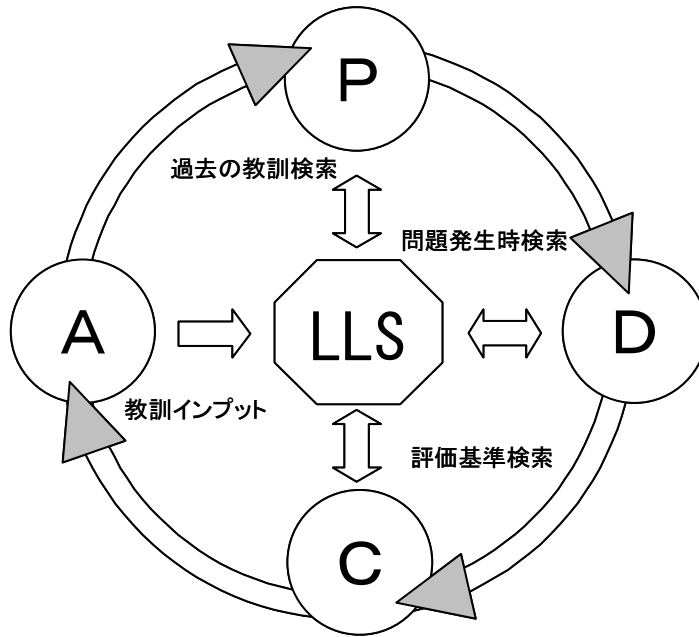
① LLS の目的

過去の経験、知識を活用して、望ましい結果の繰り返し及び望ましくない結果の再発防止を図るために開発されたシステムである。

LLS は、経営企画、業務のレビューと監査、不具合の原因分析、業務の優先順位付け等管理者の管理意思決定の最適化に活用される。また活動の現場にあっても過去の事例を基に、より安全に、より効率的に、かつ過去の事例と同種の事故防止に関して学ぶためのツールである。

LLS は、リスクマネジメント PDCA サイクル中（図2）のアクション（A）機能、つまりフィードバック機能及びプロジェクトの計画に先駆けて先例を確認し、失敗や損失の未然防止及び計画の強化を図るためのツールである。

【図2 リスクマネジメントのPDCAサイクルとLLSの関係】



② LLS の意義

LLS は、業務の運営・保全等に関わる情報・資料を集中管理し、管理者から担当者までが情報を共有できることによって、効率的に失敗の少ない意思決定、計画の作成、業務の監督指導が行える等いわば統合的安全管理機能の重要な一部として意義がある。

3. LLS の対象分野と LLS 採用の効果

LLS を採用することによって次のような分野で効果が期待できる。

① LLS の対象となる要素

- (A) 職務 (Mission) に関すること
トラブルの根源は職務が関わっている。職務内容、職務分掌等に関わる情報が対象となる。
- (B) フューマンファクター (Man) に関すること
管理者から現場従業員までの要員の心身の要因及び作業能力に関わる情報が対象となる。
- (C) 設備、機器等ハード面 (Machine) に関すること
設備、機器、資機材等の設計から廃棄までの物的要因に関する情報が対象となる。
- (D) 自然環境、職場環境等環境 (Media) に関すること
人的資源に影響を及ぼす自然的、物理的、人的な環境に関わる情報が対象となる。
- (E) 管理 (Management) に関すること
組織の管理面 (組織編制、規則類制定、計画、監督指導、教育訓練、品質管理、変更管理、評価、是正改善等) に関する情報が対象となる。

② Lessons Learned (以下「LL」という) の使用

LL は管理者及び現場において次のような場面で使用される。

- (A) 管理者
 - 経営理念・方針の策定
 - プロジェクトの立ち上げ意思決定と方針の明示
 - 監督指導
 - 評価

- 是正改善
- (B) 現場
 - ハードコピー及び電子配布による事例の周知
 - 安全会議
 - 適時のブリーフィング
 - 日々の計画
 - セミナー及びワークショップ

③ LLS 採用の効果

組織の任務・活動、保有する資源・技術、おかれた環境、従業員に示す標準的作業手順等、危険、障害、損失に関わる要因を、管理者等は過去の事例を通じて事前に予測し、排除或いは回避することによって被害や損失を最小限に抑えることができる。

LLS は、同種の任務遂行時、過去の教訓は、管理者や従業員に活動、技術、判断等に危険、障害となる情報を提供する重要な機能がある。

過去の事例を活用することによって得られる効果には次のようなことが考えられる。

- (A) 同種失敗回避（潜在リスクの低減）
- (B) 予防措置の整備
- (C) 改良・改善のきっかけ
- (D) 成功率の向上
- (E) 資源の無駄使いの回避
- (F) 効率化
- (G) 省力化

LLS は、その機能を果たすことによって、このように業務のプロセス、施設、設計、運用（運転）、品質、安全、コスト削減面での効果が期待できる。

4. LL の情報源

LLS に蓄積される情報は組織内部の情報はもとより、組織外部の関連情報を蓄積することによって一層の効果が期待できる。

情報源としては、表 1 のとおり。

【表 1 LL の情報源】

組織内部の情報	組織外部の情報	
	情報	分野
①従業員の体験記録 ②実務行動記録 ③事態発生レポート ④アセスメント、監査、評価 ⑤安全会議議事録 ⑥品質管理会議議事録 ⑦訓練評価記録 ⑧不適切な対応報告 ⑨安全会報 ⑩運転・運用・操作の振り返りレポート ⑪各種計画及び実施評価結果 ⑫業務成果報告 ⑬業務改善報告 ⑭業務分析、研究・調査結果	①監査 ②評価 ③アセスメント ④故障データ ⑤安全連絡 ⑥公定歩合 ⑦他の LL 情報 ⑧事故・災害調査レポート ⑨事故調査報告 ⑩環境・安全・健康広報 ⑪技術刊行物 ⑫保険 ⑬官公庁刊行物	①環境・安全 ②火災 ③危険な物質（化学薬品等） ④核 ⑤石油 ⑥気象 ⑦交通 ⑧ビジネス・金融 ⑨防衛

出所：米国エネルギー省

5. LLS データベースへのインプット様式 (Lessons Learned Report テンプレート) 例

LLS にインプットするための様式の一例は、表 2 のとおり。

【表 2 様式例】

項目	記述内容
①主題	LL のタイトル
②期日 (時刻)	発生日 (時刻)
③識別	検索を容易にするための識別符号で通常、暦年、行動の種類、組織または現場の名称、連番で構成される (例えば、1995-CH-BNL-0019、1995-ID-LITCO-0118)
④LL 要旨	教訓の要約 (ステートメント)
⑤活動要旨	活動の要旨: 5W1H で結果として生じた事実 (LL の基となるもの) の短切な説明
⑥分析内容	分析結果: もし入手可能ならば発表された公的機関の分析の結果も添付
⑦推奨事項	分析の結果、改善を推奨された事項
⑧予算節減予測	予算節減の見積り
⑨優先順位	LL を危険率で区分し、例えば「赤/至急」「黄色/警告」「青/一般情報」「緑/推奨事例」等の 4 段階等に区分 (区分設定の内容等は後述)
⑩職務/機能	事後の活用を有益にするため LL の活用 (発生) (職務/機能分類) を分類化する (事前に作成した職務/機能一覧から選択)
⑪活用範囲	組織が内部で使用できるようにカテゴリー化した活用範囲
⑫ハザード	当該 LL があてはまる危険源 (事前にリストを作成しておく)
⑬ISM 主機能	当該 LL と関連する Integrated Safety Management (ISM) の主要機能 (職務、分析されたハザード、実行、フィードバック/備え) (事前にリスト化しておく)
⑭発信者	発信者の組織、発信者の名前
⑮連絡先	連絡を要する部署の要員名と電話番号
⑯配布区分	機密情報を含まない一般情報の配布が適当な個人、組織等の名前
⑰レビュー機関名	レビューした組織又は要員名
⑱キーワード	検索を容易にするための LL に含まれるキーワード
⑲参照 (関連文書)	LL に関連した行動の根拠文書等 (例えば、標準手順書、規則、マニュアル類、事故報告書等)

出所: 米国エネルギー省

6. システム構成と発展的システム使用法

① システムの構成

LLS を有効に機能させるためには、プロジェクトの報告書のみならず、計画書、教訓の背景を知る上に必要な人事関連資料、業務監査資料、業績、天象・気象・海象等の自然環境データ等の基礎資料を整えることが必要である。

LLS を有効に機能させるためには次のようなデータの蓄積、各種報告システムとのリンクが望まれる。

(A) 作業実施計画書及び報告書 (After Action Report)

(B) 業務監査レポート

- (C) 人事記録（採用、退職、取得資格、OJT 記録）
- (D) 事故データ（調査報告書）
- (E) ヒヤリハット（ニアミス）報告書
- (F) 教育訓練計画書及び成果報告書
- (G) 変更記録（人・物・環境）
- (H) 工事記録

② システムの使用段階

(A) 第一段階

システム使用の第一段階は、システムへのアクセスつまり「教訓要求の決定→要求資料の決定→認証を受ける→閲覧・配布を受ける」の順に進める。

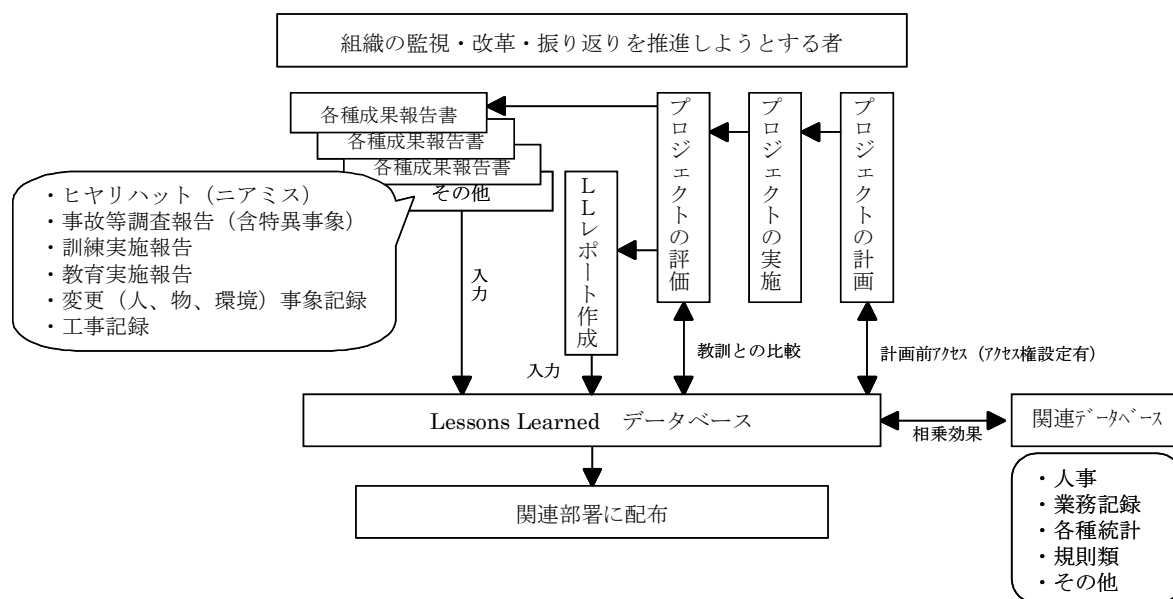
(B) 第二段階

システムへのアクセスに成功すると次は「適用可能な教訓を絞る→教訓を引き出す→教訓としての推奨事項を確認→推奨動作のフォローアップの結果を確認」の順に進める。

③ 発展的システム使用の流れ

拡大・発展（各種資料とリンク）させたシステム使用の流れは、図3のとおり。

【図3 システム使用の流れ】



④ LLS の階層

LLS は、データの重要度をもって階層を区分すると使いやすくなる。

階層設定としては、表3のような例がある。

赤／至急：重大な結果を伴った教訓

黄色／警告：潜在的な事象又は条件によって発生する恐れのある教訓

青／情報：他への教訓となる事実又は事実の発見

緑／向上改善情報：成功談等

【表3 LLS の階層】

LL の項目	赤／至急	黄／警告	青／一般情報	緑／推奨事例
国民、周辺住民の安全	重大な影響を及ぼした事象	影響を及ぼす恐れのある事象	安全保護上必要な情報	安全性を高められる情報

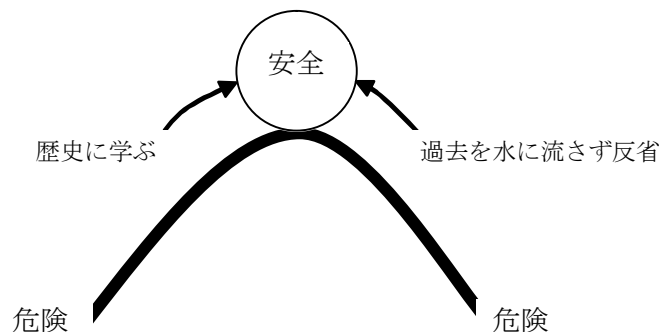
LLの項目	赤/至急	黄/警告	青/一般情報	緑/推奨事例
従業員の安全	死亡、重傷、永久的な重大な後遺症を伴った事故・災害	入院を伴う負傷、一時的な後遺症を伴った事故・災害	健康と安全を守るための情報	安全行動を促進させるために役立つ情報
環境保護	広域に重大な影響を及ぼした事象	地域周辺集ではあるが重大な影響を及ぼした事象	影響が観測されたが軽微なもの	環境への影響を軽減できる情報
規律違反	重大な違反行為	軽微な違反行為	規律違反の改善に役立つ情報	行動、活動等の改善に関わりのある情報
管理	重大な管理義務違反	内部規定上の管理義務違反	管理業務改善に役立つ情報	管理業務の効率化に関わりのある情報
設備投資、保護	主要設備等の ・損失 ・損害	主要設備等の ・損傷 ・機能低下 ・信頼性低下	改善に役立つ情報 ・価値 ・効率	改善に関わりのある情報 ・仕様書 ・信頼性 ・効率
国民、周辺住民の関心	国民の安全と健康への影響度大	周辺住民に影響が及ぶ恐れのある事象（含潜在的因子）	広報上有益な情報	国民、周辺住民に影響を及ぼす関連情報

出所：米国エネルギー省

おわりに

「システムや体制に投資ばかりしてもしかたがない」或いは「当社には既に似たシステムがある」と言われるかもしれない。
 しかしながら、この種の安全に関わるシステムは生き物であり、常に進化している。この種のシステムを保有しておられる方は、システムは常に進歩していることに留意され、メンテナンスを忘れないでほしい。メンテナンスによってシステムは機能を維持できる。
 また、これまでこの種のシステムに出会った経験をお持ちでない方は早速構築を検討されることを願う。企業の繁栄は、過去を水に流す清い体質では望めない。過去に学ぶ体質が必要である。

【図4 安全の概念図】



Those who cannot remember the past are condemned to repeat it. (George Santayana)

参考文献

- 1 Joint Lessons Learned Program (DOD CJCSI 3150.25A) 1 Oct 2000
- 2 DOE Standard, The DOE Corporate Lessons Learned Program (DOE-STD-7501-99) Sept 1997
- 3 Integrated Safety Management System Guide (DOE G 450.4) May 2000

以上

(第 97 号 2006 年 8 月発行)