

新PL研究 6号

The Journal of New Product Liability
No.6 2021

東北工業大学における PL 教育の実践
PL education practices at Tohoku Institute of Technology

山岸 義彦・渡辺 吉明
Yamagishi.Yoshihiko・Watanabe Yoshiaki



一般社団法人 PL研究学会

Association for Product Liability & Consumer Safety Studies
Since April 1st.2015

aplics.org

東北工業大学における PL 教育の実践

山岸 義彦¹ 渡辺 吉明²

概要 : 東北工業大学ライフデザイン学部では 2010 年から PL (製造物責任) 教育を開始した。その後の 2020 年までの 10 年間の実践を報告する。対象学科は生活デザイン学科と産業デザイン学科である。受講した学生は延べで 1300 名を数え、受講者は本人の希望で PL 検定を受験し 200 名が合格した。学生から提出されたレポートからは製造物責任法 施行当初のいわゆる事業者側の損害賠償対応ではなく、「製造物責任」として「つくり手の責任」を認識していることが確認され当初の目的を達成している。新たに当大学の系列高校が 2022 年より同様の講座導入要望があった。そのためこれまでの取り組みなどの整理と検証を行うために研究ノートとして取りまとめた。

キーワード : 東北工業大学, PL 教育, PL 検定, 製造物責任

PL education practices at Tohoku Institute of Technology

Yamagishi Yoshihiko Watanabe Yoshiaki

Abstract : The Faculty of Life Design, Tohoku Institute of Technology started PL (Product Responsibility) education in 2010. We report the practice for the next 11 years until 2020. The target departments are the Department of Life Design and the Department of Industrial Design. A total of 1,300 students took the course, and the students took the PL test at their own request and 200 passed. From the report submitted by the students, it was confirmed that they recognize "the responsibility of the creator" as "the responsibility of the manufacturer", not the so-called compensation for damages on the part of the business operator when the Product Liability Law came into effect. Has been achieved.

A new high school affiliated with our university has requested the introduction of similar courses from 2022. Therefore, it has been compiled as a research note in order to organize and verify the efforts so far.

Keywords : PL education, PL certification, SDGs, product responsibility,

2021 年 6 月 30 日採択

1 一般社団法人 PL 対策推進協議会代表理事

2 一般社団法人 PL 対策推進協議会会長

1. 東北工業大学における PL 教育導入の経緯

2005年に設立されたNPO法人日本テクニカルデザイナーズ協会(JTDNA)³の事業にPL対策に関する専門家育成があり、PL検定を始めていたところ、2008年東北工業大学の工業意匠学科が学部として独立し、ライフデザイン学部安全安心生活デザイン学科が開設された。自然科学系の大学にライフデザインという学部が誕生したことに大変興味を持ち大学を訪問、菊地良覚教授⁴に製造物責任を根拠にした消費者視点の製品安全の講義とその成果を評価するPL検定の提案を2009年10月に行った。特にこれから製品、建築、システム、流通小売など様々な分野で活躍する学生に「ものづくりの基本としての製造物責任や消費者基本法などの法律的知識、それを活かし自分の目指す学業・研究に反映させること」を理解いただいた。

当初は、学生の進路支援セミナー科目「卒業生社会人による就職対策講座」として開始し、希望者に検定を実施し、資格を貸与するとして授業を行った。第1回目は、2010年5月と10月に各1回ずつ必修科目として開講し、翌年の2月にPL検定を実施し24名が合格しており、検定の学生窓口として伊藤美由紀准教授が担当された。

2016年からは、通常授業に組み込まれ、現在のユニバーサルデザイン(中島敏教授)の科目に組みこまれた。

当初安全安心生活デザイン学科単科の取り組みであったが、2018年よりクリエイティブデザイン学科も加わり2学科、4クラスの授業となった。現在は学科名称も変わり、生活デザイン学科と産業デザイン学科である。



【画像1】 DesignとPLの講義

3 NPO法人日本テクニカルデザイナーズ協会：2006年設立、取扱説明書の改善を通じて製品安全社会の醸成に取り組んでいたNPO法人で2019年に解散し(社)PL対策推進協議会が事業を引き継いだ。

4 東北工業大学教授、副学長を経て現在特命教授

2. 東北工業大学がPL教育導入を決定した動機について

大学がPL教育を導入した理由について、2011年4月に開催されたJTDNA主催のシンポジウムにて菊地良覚教授が発表された内容を下記に整理する。

これからは「つくり手・つなぎ手・つかい手」の協働でPLを学ぶことが、よいモノづくりにつながる。

2-1 PLを大学の授業に導入することの必要性

1) これまでのデザイン教育について

- ・ 本学のデザイン工学教育では、製造系や地域産品のものづくりの分野に44年間で約5000名の卒業生を創出した。
- ・ 戦後の工業化・情報化社会では、「使い手側」を意識した教育を行っている。これからは益々量より質が求められ、使い手の立場に立つ「使い手とのやり取りを重視した教育や研究」が強く要求されてきている。

2) 新学部(ライフデザイン学部)の構成について

- ・ 文理融合型の人間重視型の「ライフデザイン」を重視した学部を2008年4月に設置した。
- ・ 学部構成は「クリエイティブデザイン学科」「経営コミュニケーション学科」「安全安心生活デザイン学科」の3学科である。

3) 「安全安心生活デザイン学科」の教育方針について

- ・ 生活者の立場で「ヒト・モノ・コト・場」の有り様を探る。
- ・ 教員は「健康増進系+心理系+介護系+建築系(歴史・室内環境・計画・構造)+地域系」の11名の異分野教育研究組織である。
- ・ カリキュラムコースは「心身コース」「住

まいコース」「地域コース」の3コースで、1~2年生で全てのコースの基礎力を身につけ、3年次から1コースを選択し、専門性を高めていく。

2-2 PL授業の方法について

- 1) 授業科目は進路支援セミナー科目「生活デザインセミナーⅢ・Ⅳ(2年前期・後期で必修)」2講座で各1回ずつ開講する。
- 2) 学生に課すレポートは、毎回の講話内容の要点をまとめさせ、学生個々が自らの今後の在り様を問う。
- 3) テキストは、「最新! PL対策解説書」や「取扱説明書ガイドライン」、「PL検定初級テキスト」および講師の制作したスライドなどを利用している。



【画像2】 テキストなど

4) PL講話受講生の主な受講後の感想は下記の通り。

(1) 印象に残ったキーワードは何か

- ・ 世の中に安全なモノはない。如何に安全に使うかだ
- ・ 安全に壊れ、安心して消費できる設計が重要
- ・ 消費者は良い商品を見極めることが必要
- ・ 良い商品とは、適正価格でサービスとサポート体制がしっかりしているモノ
- ・ 責任から逃げようとすればするほど、作り手・送り手は罪が重くなる
- ・

(2) 今後の進路に如何につなげるのか

- ・ 作り手と使い手の両方の立場で常に考えることは、どんな職種にも通じるし、ジャ

ンルの中が広がる

- 安全で安心な生活提供するためにも知っておかなければならないのが PL
- どんな職種にも必要な PL であり、是非検定を受けたい
- 生活者側の教育が必要なことから、消費者保護関係の職種に就きたい
- 良い商品をつくるのが、日本の強い社会構築に繋がる。質を強く求める企業や業界関係の職種に就く

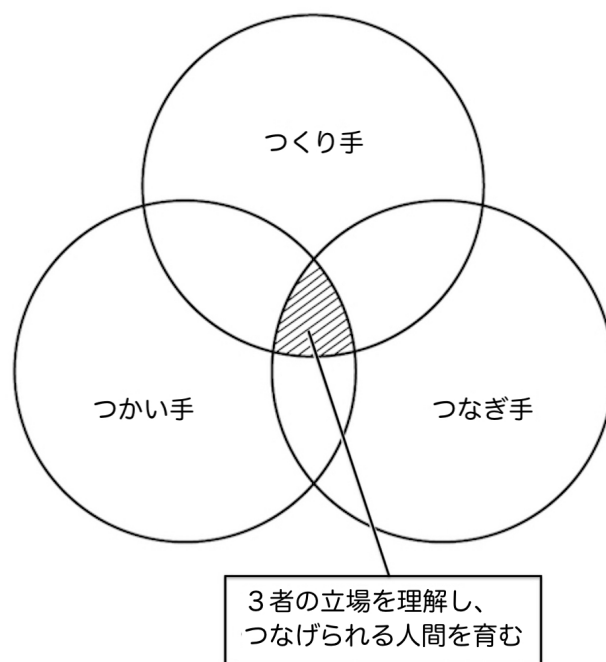
2-3 PL 検定の実践

- 1) 新たに学生用の検定を JTDNA に要望し、初めての学生用検定を開始した。
- 2) 受講者は生活デザインセミナーⅢ・Ⅳの単位取得した学生が受験対象で、2010年度(2011年2月実施)は2年11名、3年13名(合計24名)が受験し、全員が合格した。
- 3) 受験生の主な感想は下記の通りである。
 - 学生用価格の検定を設定していただいたことは大変良い
 - 事前の2回の講義を受けたのが大変良かった
 - 検定は、難解な実物を通して、如何にわかりやすく解説するかの実技編のメニューもあっても良いのではないかと

2-4 菊地教授の思う2011年度以降のPL教育の取り組みについて

- 1) 何故、今 PL 教育が必要なのか?
 - そもそも、日本のモノづくりは「作り手と使い手のやり取りの中で」互いの了解のもとで行ってきたはずではあるが
 - しかし、モノづくり日本の戦後社会では、急激な社会発展を求めたことから、「やりとり型」のモノづくりのための時間確保を忘れてきたのでは?

- 2) これからの PL の在り様は「つくり手」「つなぎ手」「つかい手」とのやりとりを重視し、「手間隙かける」方向が必要
- 3) これからの PL 教育は「知識・技術」も必要であるが、究極は実学を通じた「知恵・技」を持つ方向で、従って、実学の中でその「知恵と技」を習得する教育プログラムが不可欠
- 4) 常々学生に伝えていることは、工夫して料理する・洗濯する・掃除することは良いデザイナーになれるということである。



【図-1】 [つくり手・つなぎ手・つかい手の関係図]

3. 授業の組み立てについて

東北工業大学でおそらく日本で初めて開始された消費者安全を起点とした製品の安全に関する授業について、菊地教授と山岸、本学客員研究員で当学会副会長の渡辺吉明氏により会議を行い、最終的に下記のように内容を組み立てた。なお下記は当初のものを毎年見直し昨年作成したものである。

(1) 製品事故の予防と対策

テーマ：製品安全社会を作ろう 2020年
～製品事故の予防とその対策～

- ① 便利な社会での快適・便利の反面にあるリスク
- ② 表示・取扱説明書などの機能、求められるデザイン力
- ③ 消費者安全に資するための取り組み

(2) 「製品事故」の事例

- ① 足うらマッサージ機による死亡事故
- ② ナショナル自転車の「一発二錠」の転倒事故
- ③ パソコン、モバイルのバッテリー発火事故
- ④ 農業機械による死亡事故など身近なものから大型機械などの事例

(3) 製品事故の原因と事故被害者を救済について

(4) 身近な製品で事故が起こっているということを知り認識する

- ① 製品事故とPL事故
- ② 製品の欠陥について
 - ・ 設計上の欠陥
 - ・ 製造上の欠陥
 - ・ 指示警告上の欠陥

(5) 事業者の製品事故未然防止、再発防止について

- ① 正しく使ってもらうための方法
- ② 製品事故などがあつたら再発防止のために回避情報使用者に通知する
- ③ 製品自主回収・リコールの目的とその成功について

(6) PL対策の取り組み

- ① PLP（製品事故未然防止）とPLD（製品事故再発防止）について
- ② 広告や表示、取扱説明書などの基本知識と法律など

(7) デザインとPL

Designとは何か、Productとは何か、その成果物の責任がProduct Liabilityであること、デザイナーとしての責任を達成するための様々な知識の習得を通し、社会人として「つくり手～つなぎ手～つかい手」全ての視点で何をすれば良いのかを考えさせる。

4. 授業内容の検証

ユニバーサルデザイン受講後の学生には、単位取得条件にレポートを提出させている。それを読むことで授業の質の向上などを図っている。PL検定ではかなり結果が分かるが全員が受験することではないため、このレポートやアンケートは今後の消費者安全教育に役立つものにとらえている。

ユニバーサルデザイン受講生のレポートは以下の通りである。

- ・ 今回学んだ内容は、意外と社会に反映されていない。自分がその立場になったら責任を果たしたい
- ・ 消費者が、製造物を使用する時、入手するはずの情報が伝わっていない
- ・ 私は建築に関係する仕事に就きたいが、PLは、ものづくりに関わる人すべての人が考えなくてはならないと思う
- ・ 私は、家や家具のデザインをしたいです。同じ世代やこれからの時代を背負う人たちに今回学んだ内容を伝えていきたいです
- ・ 就職活動の際に、この資格を役立たせたい
- ・ 身近な製品には、自分が思っていた以上に危険が有つたと自覚しました
- ・ 実際に取扱説明書が入っておらず、困ったことがあります。こうした経験を活かし、お客様に安心していただける仕事をしたいと思っています

以上の幾つかのレポートから、以下の様に読み取れる。

学生自らが、つくり手の仕事に就く事を前提に、製造物責任を受け止めている。製造物責任法施行当初に損害賠償対応に傾注してしまった状況は見られず、正しくものつくりの責任として健全に受け止めている。

これまでの事業者に向けた講習などでも消費者基本法、製造物責任法という切り口から入ることで、自分らがめざす仕事のお客様など、一般消費者に対する視点での製品安全を考えるように育っているところが伺える。

5. PL 検定の効果

当初から菊地教授は、PL に対する知見のある先生がいないので講習を終えた後の成果が確認できない。これを PL 検定として行うことで大学側の負担を軽減、合格者は PL アドバイザーの資格が貸与されるので就職活動に大いに寄与しており全員が就職できているとのことである。費用も学生用を設定しているので保護者からも反対はないようである。受験しなくても基本知識を習得したことでおそらく社会に出て様々なシーンで知識を活かし、疑問を持ち解決する糸口が見えていると思われる。より専門的な知識を得るために上級資格を目指し社会のリーダーになることも期待している。

6. 安全のシンポジウムの開催

東北工業大学の宮城光信前学長、菊地教授、中島教授、伊藤准教授の賛同の元、学内に実行委員会を組織し、(一社) PL 研究学会と JTDNA (現在は一社) PL 対策推進協議会) の共催で、2014 年より大学の施設にて学会東北大会、シンポジウムをこれまでに 6 回開催した。学生も運営に参加し、授業の一環として位置付け、実際に PL 対策を実践している人たちの実践報告を学ぶ機会と学生の研究発表の場を提供している。

7. 今後の課題

- ・ 消費者教育用のテキスト (書籍) の出版
- ・ 各学校などの先生に向けた指導カリキュラムの策定
- ・ 東北工業大学の他の学部などへの普及
- ・ 消費者教育としてのより多角的な研究が必要
- ・ 学内に本研究のサークルを設け学生の研究を促進

8. 他校などでの PL 教育の普及について

東北工業大学系列校の仙台城南高校や他地域の大学などからの同様の授業の打診もあり具体的な調整を行なっている。特に高校生は成人前であるため、よりわかりやすく理解させるための教科書と教育方法を整えたい。

9. まとめ

安全な国日本、これは我が国の誇ることである。COVID-19 に際しても国民は騒乱もなく秩序正しくマスクをし 3 密を避けている。とはいえ長引く行動規制に若者は理解しがたい。リスクマネジメントなどということも頭では分かっても若さゆえの様々な問題がある。ものを使うも同様で若者文化こそ新たな社会を作ること事実は事実である。この流れを止めることなく新たなことにチャレンジする教育とその裏側に潜む様々なリスクを PL という視点で教える、その家族や友人にも広げることが何よりも急務である。

今日の日本の安全教育は、「災害」「交通事故」「犯罪」に偏っていて最も身近で多発し巻き込まれることの多い製品起因事故については確認できない状況である。消費者庁や経産省などでも行なっているようではあるが、ほぼ実績として評価できる状況ではない。東北工業大学での成果は今後の学校教育において新たな取り組みであることは間違いない。

以上

謝辞

この 10 年の長きにわたり、様々なご指導ご援助をいただきました東北工業大学の菊地良覺教授、中島敏教授、伊藤美由紀准教授、同大学関係者の皆様に深く感謝申し上げます。

参考文献

- ・ 2011 年 JTDNA シンポジウム発表資料
菊地良覺教授
- ・ 「PL 検定テキスト初級」 渡辺吉明著
- ・ 「最新! PL 対策解説書 2020」
一社) PL 対策推進協議会 渡辺吉明著
- ・ 「取扱説明書ガイドライン 2016」
一社) PL 研究学会 大羽宏一 渡辺吉明共著
- ・ 「新 PL 研究第 2 号」 一社) PL 研究学会発行

新 PL 研究

The Journal of New Product Liability

第 6 号 2021 年 7 月 16 日

編集 一般社団法人 PL 研究学会 学会誌編集委員会

発行 一般社団法人 PL 研究学会

本 部 〒173-0013 東京都板橋区氷川町47-4
アビタシオンK 1F(TDN内)

事務局 〒982-0823 宮城県仙台市太白区恵和町35-28
電話:050-6865-5180 FAX:022-247-8042

©2021 一般社団法人 PL 研究学会

転記転載に際しては事務局にご連絡し正規の手続きをお願いします。