

32SQiP 研究会 特別講義 レポート

作成日：2016年5月25日

書記氏名：大島 修

日時	2016年5月20日(金) 15:15 ~17:15
会場	(財)日本科学技術連盟・東高円寺ビル 2階講堂
テーマ	「資本主義、プロ精神、品質、そして職業倫理」
講師名・所属	大場 充 氏 (広島市立大学名誉教授)
司会者	小池 利和 氏 (ヤマハ株式会社)
アジェンダ	<ol style="list-style-type: none">1. はじめに：資本主義と経済のグローバル化2. プロフェッショナリズムとその精神3. 品質論とソフトウェアの品質4. 倫理学とソフトウェア技術者の職業倫理5. 日本の雇用制度と技術者育成の課題6. 日本のソフトウェア技術者とその育成
アブストラクト	<p>本テーマは大場さんが執筆した「資本主義、プロ精神、品質、そして職業倫理」の書籍に関する内容であり、これからのソフトウェア技術者に対する提言である。</p> <p>昨今、各種業界で不正問題が取り立たされているが、ソフトウェア技術者の倫理観、社会的責任に着目し、「プロとして働く姿勢」が重要であると御教示頂いた。</p> <p>その中で、必要な能力として、</p> <ul style="list-style-type: none">・他の技術者による設計を評価する能力・ユーザの要求を理解・納得し、抽象化する能力・良い仕事をしようと可能な限りの努力をする姿勢 <p>が重要であり、これからの日本のソフトウェア技術者は、特定分野のプロとしての「知識」と「やる気」、「職業倫理」が問われることを御教示頂いた。</p> <p>知識の習得や技術向上も重要ですが、プロ意識について改めて考え直す良い機会を頂いた講演でした。</p> <p>ありがとうございました。</p>

第1回の特別講演では、「資本主義、プロ精神、品質、そして職業倫理」と題して大場さんから御講演を頂いた。資本主義の歴史を振り返り、米国と日本の品質論、倫理学を対比しながら、どのように日本のソフトウェア技術者を育成していくかの留意点を御説明頂いた上で、これからの日本のソフトウェア技術者は、特定分野のプロとしての「知識」と「やる気」、「職業倫理」が問われることを御教示頂いた。

講演の最後にお話頂いたアメリカの飛行機事故の現場で自分より先に近くにいた女性、子供の救助を優先し、その結果、命を落とされた医師のプロ意識の高さに敬意を表した次第です。ありがとうございました。

1. はじめに：資本主義と経済のグローバル化

◆資本主義

- ・働くということは最低限の食べ物を得られれば良く、余ったら教会に寄付するという教え。

◆グローバル化と経済環境の変化

- ・日本経済が創出する70%はサービス関連である。
- ・従来は勤務時間に対して対価を支払っていたが、それが成果に対するものになってきた。
- ・企業は利益が目的であり、個人は良いものを作ることを目的としているため、価値観が変わってくる。

2. プロの知識と精神の育成、その労働倫理

◆技術者育成の枠組み

- ・ベテランのテストは能力があるが、どうやってテスト項目を考えているかは説明ができない。そこで、実際にやってもらってテスト項目を書き起こす。こういったケースが多い。

◆米国の技術者の育成

- ・米国は高等教育で質の高い基礎知識を教え、更にPBT(プロジェクトベーストレーニング)で演習を行い、インターンシップで実際経験を通して教えている。
- ・インターンシップは実務経験があるので採用しやすい。企業にとっても非常に良い労働力となっている。

◆米国の技術者と雇用制度

- ・米国はインターンシップを通して採用する価値があることを解っている。
- ・職務記述書(Job description)には資格と知識を定義する。
- ・1980年代後半には200程度の仕事の最低賃金が決まっていた。但し、レンジの中でしか賃金は変わらない。
- ・資格は職務記述書で決まるが、重要なのは学歴。大学の学科で認められている。(=アカレディテーション制度)

◆産業化社会の人材育成と労働者倫理

- ・アカレディテーション制度を日本でも導入しようと試みた時があったが、文化の違いもあり難しい。
- ・日本では職務記述書は意味がない。一生その仕事(その会社)があるとは限らないため。
- ・米国では自分の専門能力を継続に高める。一方、日本は企業の発展を目指すため、考え方が全く違う。

3. 品質論とソフトウェアの品質

◆産業革命と品質概念

- ・資本主義が出てきて初めて質の概念が出てきた。同じ1ポンドでも質の概念が変わってくる。
- ・効用は財の量が増えると減少する。

◆産業化社会と品質概念

- ・シューハートは物理の実験で定量的な評価に興味を持っていたため、品質を定量化した。

◆1970年代の品質概念

- ・全数テストをすると良い品質にはなるが、良い品質のものを作ると、コストが掛かり過ぎるため、価格競争に負ける。
- ・スペックに合っているか?合っていないか?ではなく、使いたい時に使えれば良い。

◆日本的品質概念

- ・良いものを作れば、お客様はまた買いに来てくれる。これが長期的関係。よって、また質の良いものを提供する。
- ・ごく少数ではなく、多くのユーザが喜んでくれることが魅力的な品質。米国は当たり前の品質を上げることだけを考えていた。

◆新自由主義経済の品質概念

・市場で1番売れているものが品質は良い。それを顧客満足度として測る。

◆ソフトウェアの変化

・従来はバグが何個残っているかで品質が良いか、悪いかを判断していた。バグが100個残っていたら悪い、10個なら良い。

◆ものづくりの変革(例)

・(コックピットの例)プログラムがちゃんと動くということはパイロットの意思通りに動くかどうか?である。

◆ものづくりの変革

・現在のインクジェットプリンタは単純な構造なので、部品があれば安く簡単に作れる。逆に昔のプリンタはメカの塊であった。

◆何がか変わったか

・人間は間違えることが問題の本質である。

◆根本的な問題

・非決定性が問題である。ソフトウェアはメモリを使って、次の処理を行う。状態やタイミングが変われば動きが変わる。よって、膨大なテストパターンとなるため、テストでは品質が保証できない。

4. 倫理学とソフトウェア技術者の職業倫理

◆倫理の起源

・何のために生きるのか? = ソクラテスは徳を実践しなければいけないと言った。

◆中世倫理観の歴史的変遷

・生きるために働き、神のために祈る。

・プロフェッショナル=天職である。

◆資本主義の倫理観

・プロテスタントは一生懸命働いて、余ったら教会に寄付しなさいと教えられていた。

◆ソフトウェア技術者の職業倫理

・自動運転のプログラムは車の寿命より長い期間動かなければいけない。

5. 日本の雇用制度と技術者育成の課題

◆日本の技術者育成

・理論的な面は米国よりたくさん教えている。記述された経験は日本の企業内教育。

◆新しい時代の到来

・ドイツや日本でアジャイルは上手くいかない。働き方が違う。個として働かない。アジャイルはフィンランドが向いている。

6. 日本のソフトウェア技術者とその育成

◆どんな能力が重要になるか

・他の技術者による設計を評価する能力、ユーザの要求を理解・納得し、抽象化する能力が必要となる。更に良い仕事をしようと可能な限の努力をする姿勢

おわりに

・1991年、アメリカで川に飛行機が墜落し、たくさんの方が亡くなる大きな事故があった。その時、レスキュー隊が溺れ掛けている男性に今からあなたを助けに行くと声を掛けたら、自分ではなく、近くにいる女性と子供を先に助けるように言った。次にその男性を救助に行ったらその男性は居なかった。後でその人は医師であったことが判明した。いつも人を助ける仕事をしていたその男性は、自分の命の危機が迫る場面でも最後までプロ意識を忘れなかった。