

## LSI テスト技術の基礎と動向（国際会議 ITC2017 報告）

講師：畠山一実先生（群馬大学）

日時：2018年2月5日（月） 12:40～15:50

場所：群馬大学工学部（桐生キャンパス）総合研究棟 502 号室

概要：

AI や IoT の利用の広がりによる LSI の応用分野拡大に伴い、その品質確保のためのテスト技術の重要性が一段と高まっています。

本講演では、LSI テスト技術の基礎として、論理回路のテスト生成手法及びテスト容易化設計手法について説明します。さらに LSI テスト技術の最新動向として、11 月に米国で開催された ITC (International Test Conference) 2017 における技術動向について紹介します。

AI: Artificial Intelligence 人工知能

IoT: Internet of Things モノのインターネット

ITC (International Test Conference) LSI テスト関係の最大の国際会議

<http://www.itctestweek.org/welcome-2017-itc/>

講義資料 <http://www.el.gunma-u.ac.jp/~kobaweb/lecture/2018-2-5hatayama.pdf>



LSI テスト技術は品質工学の観点から見ると良く分かる。

\*\*\*

**品質工学**（英: quality engineering）:

技術開発・新製品開発を効率的に行う開発技法。

考案者の**田口玄一**の名を冠して**タグチメソッド**とも呼ばれる。

事業経営の中で技術戦略の重要性はますます高まるばかりであるが、モノ造りの世界が相変わらず従来の科学的思考や統計的な考え方のパラダイムに浸かっている、開発の効率化は停滞しており、その上、社会的トラブルが頻発して後手管理の再発防止型の生産活動（もぐら叩き）が行われているのが現状である。

品質工学は欧米ではタグチメソッドと呼ばれ、創始者は田口玄一である。

品質工学の本質的な考え方は「社会的損失の最小化」「個人の自由の和の拡大」など頭脳労働の生産性の改革を考えることが狙いである。

このことを「技術戦略」と考えている。

モノ造りは企業側の理屈ではなく、顧客側の理屈で考えて企業の利益と顧客側の損失とがバランスするような経営をすることを狙っている。

田口玄一は

「品質工学の目的は社会的な生産性を上げること。しかも頭脳労働の生産性が大切だということだ。企業でも R&D で新産業を作る研究をすれば、失業者は吸収できるし、開発段階で機能性の評価をやって無駄な労働時間を短縮すれば、2日の休みを3日か4日にすることだってできる。その休みを旅行やスポーツなどの趣味やレジャーに使えば国全体が潤うことになる」

と語っている。

Wikipedia:

<https://ja.wikipedia.org/wiki/%E5%93%81%E8%B3%AA%E5%B7%A5%E5%AD%A6>

\*\*\*

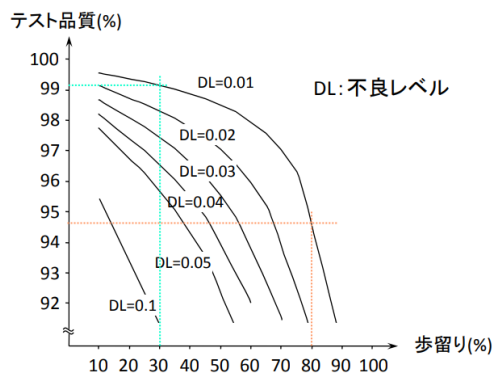
田口玄一氏は 桐生高等工業学校(群馬大学理工学部 前身)を 1942 年に卒業

第347回 群馬大学アナログ集積回路研究会



## テスト品質と不良レベルの関係

歩留りが下がると高いテスト品質が必要になる



2018.02.05 Kazumi Hatayama

10

このスライドが最も印象的。

出荷製品が一定以下の不良レベルになるようにするためには、歩留まりをあげるとテストは簡易化できる。



写真 群馬大学 石川信宣 文責 小林春夫