

## 2. 一般講演1「設計書作成過程でプッシュ型デザインレビューを実現する不具合未然防止システム naviQ とその事例紹介」について

Q：商品化のための標準コンテンツがもっと必要だと思います。

A：今後も、関連書籍の著者の方々や設計コンサルタントの方々等とご相談して、標準コンテンツを充実してゆく予定です。

Q：設計書自体をもっと構造化・デジタル化するおつもりはないのでしょうか？

A：現時点では、各企業内で培われてきた設計書の構造は変えずに、不具合未然防止のためのガイドンスを行うというアプローチを取っております。設計書自体への改善は、機会があれば次のステップで取り組んでみたいと思っております。

Q：「すでに他社でも自社開発していえるところも多い」とありましたが、naviQが他社システムとどこが異なるのか教えてください。

A：設計書の章節構造に関連付けてチェックリストを表示することにより DR を効率化するという試みは、一部の企業で実施されているようです。社内開発のもののようなので詳細は分かりかねますが、おそらく naviQ を利用した場合の優位点は以下のものであろうと考えております。

- ・設計書の構造・内容とチェック項目の対応関係をルールとして記述できるので、設計書の様々な構造や形式に対応できる
- ・様々なアプリケーションと連携可能なように、あらかじめ S/W がコンポーネント化されている

Q：作成された naviQ は活用できそうで面白いと思った。例えば教育などにも適用できると思う。今回の発表では naviQ の効果検証が分からなかった。

A：今回は、三菱電機技報 7 月号の論文にある naviQ の導入効果に関するデータをご説明しました。今後も、導入効果に関するデータを収集・分析して、次の機会にご説明してゆくつもりです。

Q：IF-THEN形式で知識を表現するメリット、デメリットは何ですか？

A：ユーザー様からは、IF 文なしで THEN 文(=チェック項目)のみで記述できないかというご指摘を受けたことがあります。この場合、チェック項目の内容にない単語や文章に関して、設計書内容との照合が難しいという問題があります。このため naviQ では、IF 文を明示的に書くというアプローチを取っております。

Q：生々しい適用事例があれば紹介して頂きたい。

A：利用現場の了承が得られれば、ご紹介する機会を今後設けてゆきたいと考えております。

Q：うまいシステムであると感じた。逆に、システムを使うための「前提：参照すべき情報の整理」が必要であることがわかった。

A：ご指摘の通りです。設計者にとっては、生の不具合データを全文検索して参照する場合よりも、

不具合データを基に整理されたチェック項目を参照するほうが効率良い場合が多いようです。naviQでは、

[STEP1]整理されているチェック項目の提示と、未整理の不具合データを検索した提示

[STEP2]徐々に不具合データを整理して、チェック項目を充実してゆく

という段階的なアプローチを可能にしています。

**Q**：ルールを一般化して登録する手順はどの様になるのでしょうか。

**A**：ユーザー様には、以下のような手順をご説明しています。

- ① 部品データベースより、照合に利用する型番や属性を抽出する
- ② 仕様書や社内基準等より用語の抽出を行い、シソーラス辞書として整理する
- ③ チェックリストや不具合データを整理することにより、DRルールを記述
- ④ 未整理の不具合データに関しては、全文検索ベースのDRルールを記述

**Q**：どんどん普及してほしいシステムだと思う。欠陥を未然に防ぐには、とても効果があると思う。

**A**：ご評価ありがとうございます。普及に努力してゆく所存でございます。

**Q**：社外での実績は何件くらいあるのでしょうか？こういったシステムは導入してもうまく活用されない場合が多いので、社外に対してどの程度サポートしてもらえるのか知りたいです。

**A**：社外への本格的な販売を始めてからまだ日が浅く、ユーザー様とは試使用評価や導入手順を詰めている段階です。naviQの運用立ち上げをご支援するメニューをそろえていますので、気軽にご相談いただければと思います。

**Q**：産総研の溶接作業標準を活用しているが、他の加工技術のデータベース活用の予定はありますか？

**A**：ユーザー様からご要望があれば、ぜひ検討してみたいと思っております。

**Q**：DR(Design Review)の作成法が企業ごと、事業部ごと、現場ごとに異なることを踏まえて、幅広く適用可能なものに仕上げるためには「DRの支配要因」のようなものがありそうだと感じた。

**A**：私も、御指摘の点はぼんやりとですが感じており、いつかテーマとして取り組んでみたいと思っております。