

GeneXus Day 2025



ローコード開発で謎の研究所が コア業務のシステム内製化をした話

国立研究開発法人情報通信研究機構 岩澤 昭一郎

はじめに

- 本資料および講演内容はあくまでも講演者個人の見解に基づくものであり、講演者が所属する組織の公式見解ではないことにご留意願います
- 本資料および講演内容は当時の状況であることから現状と相違が生じている可能性があります
- 本講演についてのお問い合わせは GeneXus Japan さんまでお願いいたします
- 本資料は「プレゼンデザイン」さんが配布されているデザイン・テンプレート（下記をご参照ください）を利用して作成いたしました

デザイン・テンプレート <https://ppt.design4u.jp/template/>

1. 情報通信研究機構(NICT)とは？
2. ローコード開発への道のり
3. 事例(1) 調達予定表
4. 事例(2) 予算計画
6. 振り返り
7. 今後の展望

想像してみよう、情報が行き交わない世界の姿を。
理解できるだろうか、通信が途絶えた世界の意味を。

この何気ない日常と健やかな毎日は、
挑戦と革新の積み重ねでつくられてきた。

私たちは守りたい、人々が安心して過ごす日々を。
私たちは創りたい、好奇心があふれる豊かな社会を。
私たちは追求する、もっと自由で拡がる未来を。

そしてあらゆる境界を超え、繋がり、
人々を制約から解放放つ。

**知の限界を超え
未来の社会基盤を創る
NICT**

情報通信研究機構(NICT)とは？

情報通信分野を専門とする我が国唯一の国立研究開発法人

- 日本標準時を作っていたりします、知名度は……
- 分野：①電磁波先進技術／②革新的ネットワーク／③サイバーセキュリティ／④ユニバーサルコミュニケーション／⑤フロンティアサイエンス／⑥オープンイノベーション

日本標準時, フェーズドアレー気象レーダー, Beyond 5G, NICTER, VoiceTra, 量子ネットワーク

- 職員数は1,500名程度（非常勤含む）
 - バックオフィスシステムのユーザ数は多いもので2,000人程度

Webサイト <https://www.nict.go.jp/>

ローコード開発への道のり①

従来のスタイル

- 機構全体で利用するような規模のシステムだとウォーターフォール型での開発外注がほとんど
- 所管部署と情シスで協力して開発の入札仕様を作って調達手続き

今回

- もっと早く作れば…
 - がんばって入札仕様書が作ってもその時点で陳腐化していそう
 - システム開発の契約後にベンダが想定する作業工数内でやりくりしないとダメ
- ローコード開発ってどうなの？
 - それまでもノーコード開発は小規模にやっていたが荷が重い
 - 人手にかなり割合頼っていて、かつ、経営層にとって身近な業務に取り組む

開発プラットフォームとしての GeneXus

- 帳票などのユーザビューに基づいてアプリケーションを自動生成できる機能を備えている点が魅力的
- アプリケーションアシスト株式会社殿協力の下、幹部に対してGeneXusの開発フローを直接デモンストレーションを実施することで訴求、コンセンサスを得ることができた
- 開発専門の人員を確保することができ、アジャイルスタイルで内製する体制を整えた

事例(1) 調達予定表

Excelベースだった調達予定および予算執行管理の一元化

- 利用範囲: 原則全部署
- 開発期間: 2ヶ月程度
- 開発規模(SLOC*): 1,356,675

令和7年度(2025年度)調達契約予定一覧表(令和6年12月公表)

※下記については、令和6年12月時点における予定であり、調達の変更や取消をすることがあります。

No.	予定契約件名	予定調達時期	契約種別	契約方式	要求部署
1	2025年度タチコマ・セキュリティ・エージェントの高度化	令和6年度第3四半期	ソフトウェア製造	公募	サイバーセキュリティ研究所
2	2025年度タチコマ・セキュリティ・エージェントブロックリストの保守作業	令和6年度第3四半期	役務	公募	サイバーセキュリティ研究所
3	2025年度電子入札システム利用及び運用保守業務	令和6年度第3四半期	役務	公募	財務部
4	2025年度 国土強靱化に資する日本語言語データ整備に関する業務の派遣	令和6年度第3四半期	派遣	入札	ネットワーク研究所
5	2025年度サイバー攻撃分析およびマルウェア解析作業	令和6年度第3四半期	役務	公募	サイバーセキュリティ研究所

* SLOC(Source Lines Of Code)とはコメントと空行を除いたソースコード行数で規模を表す指標として用いられている、オープンソースの doc によるカウント値を掲載
参考: IPA「ソフトウェア開発データ白書」

事例(1) 調達予定表



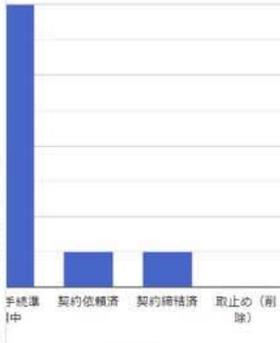
契約状況

年度 2023
取りまとめ部署 財務部 (層1)

契約手続き開始日: 2023/06/01 スケジュール作成

手続き名	日数	予定		実績	
		開始日	終了日	開始日	終了日
資料提供招請					
導入説明書作成	10	2023/06/01	2023/06/15	2023/06/01	2023/06/15
官報掲載依頼WF	5	2023/06/15	2023/06/22	2023/06/15	2023/06/22
官報公告依頼	10	2023/06/22	2023/07/06	2023/06/22	2023/07/06
官報公告期間	40	2023/07/06	2023/08/15	2023/07/06	2023/08/15
意見招請					
仕様書作成	14	2023/08/15	2023/09/04	2023/08/15	2023/09/04
仕様書調整	20	2023/09/04	2023/10/03	2023/09/04	2023/10/03
官報掲載依頼WF	5	2023/10/03	2023/10/11	2023/10/03	2023/10/11
官報公告依頼	10	2023/10/11	2023/10/25	2023/10/11	2023/10/25
官報公告期間	60	2023/10/25	2023/12/24	2023/10/25	2023/12/24
入札					
仕様書作成	14	2023/12/24	2024/01/16	2023/12/24	2024/01/16
仕様書調整	20	2024/01/16	2024/02/14	2024/01/16	2024/02/14
契約依頼・官報掲載手続	30	2024/02/14	2024/03/29	2024/02/14	2024/03/29
官報公告期間	50	2024/03/29	2024/05/18	2024/03/29	2024/05/18
技術審査・開札・契約手続	30	2024/05/18	2024/06/28	2024/05/18	2024/06/28
契約締結年月日	1	2024/06/28	2024/06/29	2024/06/28	2024/06/29

手続状況



契約分類名	案件数	金額
【政府調達・入札】 スーパーコンピュータ製品 (借入含) で1千5百万円以上	4	15,000万円

契約分類名: **【政府調達・入札】 スーパーコンピュータ製品 (借入含) で1千5百万円以上**

政府調達案件

政府調達資料招請案件

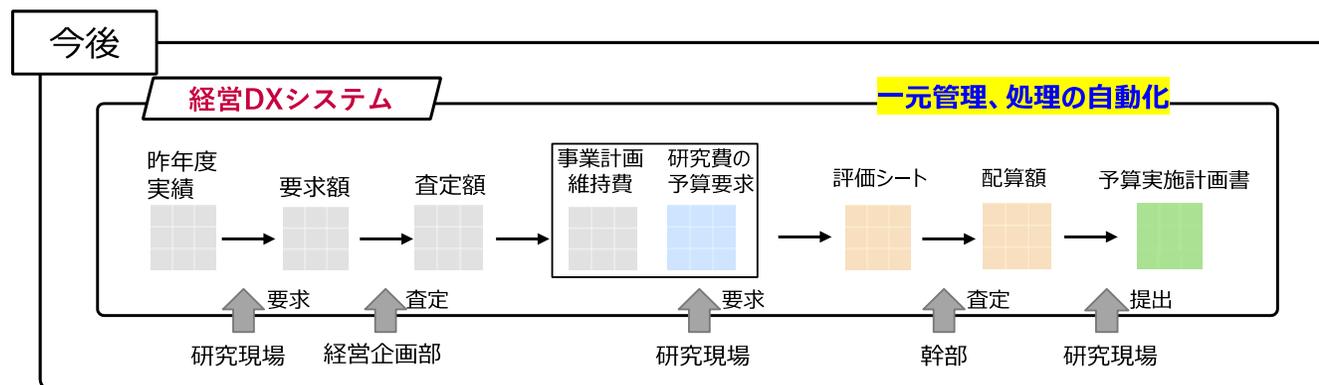
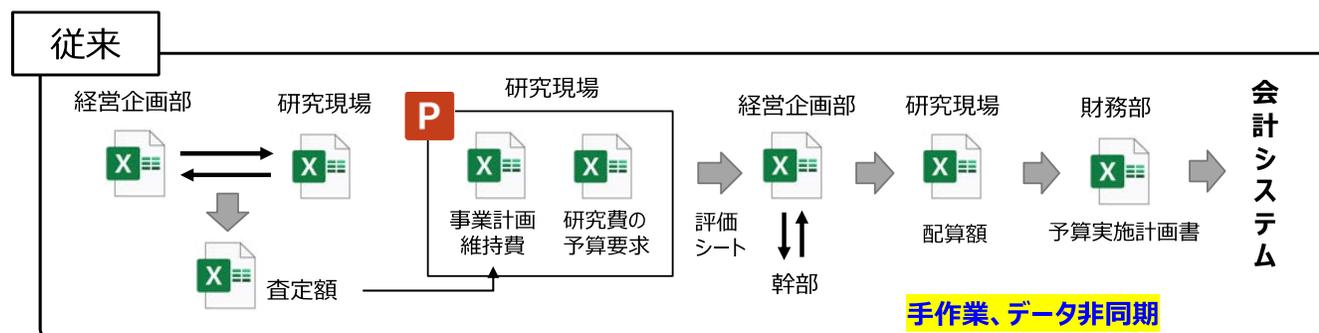
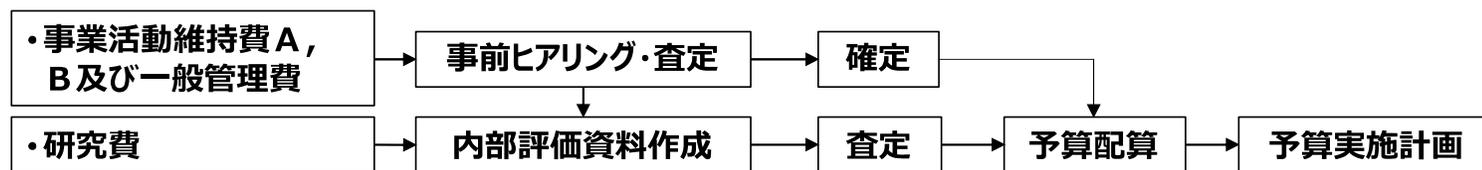
政府調達意見招請案件

案件ID	案件名	年度	日数	手続状況	契約金額	備考
eMaF00aA01	スーパーコンピュータ製品 (借入含) で1千5百万円以上	2023	34	4	15,000万円	調達担当: 財務部
eMaF00aA02	スーパーコンピュータ製品 (借入含) で1千5百万円以上	2023	35	4	15,000万円	調達担当: 財務部
eMaF00aA03	スーパーコンピュータ製品 (借入含) で1千5百万円以上	2023	36	4	15,000万円	調達担当: 財務部
eMaF00aA04	スーパーコンピュータ製品 (借入含) で1千5百万円以上	2023	37	4	15,000万円	調達担当: 財務部
eMaF00aA05	スーパーコンピュータ製品 (借入含) で1千5百万円以上	2023	39	4	15,000万円	調達担当: 財務部

事例(2) 予算計画

従来はExcelファイルベースで煩雑なやり取りが発生していた予算要求・評価プロセスを一元管理

- 利用範囲: 原則全部署
- 開発期間: 2×2ヶ月程度
- 開発規模(SLOC*): 1,406,601



* SLOC(Source Lines Of Code)とはコメントと空行を除いたソースコード行数で規模を表す指標として用いられている、オープンソースの doc によるカウント値を掲載
参考: IPA 「ソフトウェア開発データ白書」

事例(2) 予算計画

予算計画システム

予算要求集計表

申請

年度	科目	予算額	実績額	残高
令和6年	経費科目 (種別)	0	0	0
計		0	0	0

予算計画システム

予算要求明細一覧

年度: 令和6年 | プロジェクト名: 管一企業網開室(AGHQAGADI) | 予算年度: 令和6年度 | 一覧管理

項目 (件名)	前年度自定額		前年度要求額		今年度予算額		比較増減額	今年度実績対込額	増減理由
	新規・拡充分	定額分	新規・拡充分	定額分	新規・拡充分	定額分			
	0	0	0	0	0	0	0	0	
事務用消耗品	0	0	0	0	0	0	0	0	
OA消耗品	0	0	0	0	0	0	0	0	

予算計画システム

予算要求(様式3)編集

保存して戻る | 保存 | 戻る | 新規明細

補助科目	件名	前年度自定額		前年度要求額		今年度予算額	今年度実績対込額	増減理由
		新規・拡充分	定額分	新規・拡充分	定額分			
作業員負担(622030)		0	0	0	0	3,280		
集合機等保守料金		0	0	0	0	0	0	
新規拡充分へ金額を入力した場合は必須です		0	0	0	0	0	0	
test		0	0	0	0	0	0	
test		0	0	0	0	0	0	
test		0	0	0	0	0	0	

予算計画システム

NICT

ログイン

予算計画システム

予算要求明細入力

プロジェクト: 750101 | DX企業推進室

予算年度: 事業活動維持費A

科目コード: 000002 | 資材購入費

補助科目コード: 57010 | 資材消耗品費

件名: ハイブリッド型研修コンテンツの試験導入

内容: 2023年度 ハイブリッド型研修コンテンツの試験導入

予算額: 1080

内容	数量	単位	内訳金額
研修費用	1	式	
研修ライセンス	30	席	
SSO研修費用	1	式	

事例(2) 予算計画

The screenshot displays a web-based budget planning system with several key components:

- Top Panel:** Navigation menu, account information, and search filters (Year: 令和5年, Organization: Beyond5G研究開発推進ユニット (層1)).
- Main Table (Left):** Summary table for research projects.

研究課題	今年度		研究費 増額要求分	研究費 増額率(%)	研究費 増額率(%)
	研究費 当初予算	外部資金			
研究課題1件目	1000	100	10	1	研究課題1件目増額1
研究課題2件目	200	100	20	3	研究課題2件目増額1 研究課題2件目増額2 研究課題2件目増額3
研究課題3件目	300	35	330	0	研究課題3件目増額1
合計	1500	235	360	14	
- Modal Window (Center):** Detailed view of research projects.

研究課題	今年度		前年度		研究費 増額率(%)	研究費 増額率(%)
	研究費 当初予算	外部資金	研究費 増額要求分	研究費 増額率(%)		
研究課題1件目	1,000	100	10	1	1	21研究課題1件目 外部資金増額内訳
研究課題2件目	200	100	20	3	11	11研究課題2件目増額1 研究課題2件目増額2 研究課題2件目増額3
研究課題3件目	300	35	330	0	21	21研究課題3件目 外部資金増額内訳
合計	1,500	235	360	14	15	
- Form (Right):** Input fields for external funds and research project details.
 - 外部資金当初予算: 100
 - 外部資金備考: 研究課題1件目 外部資金増額内訳
 - 研究費増額率(%) (計算): 20
- Bottom Left:** Organization selection tree.
 - 設定
 - 選択中の組織: eE業務企画部 (層1)
 - 業務企画部 (層1)
 - eE0:業務企画部 (層2)
 - eEa:業務企画部 (層3)
 - eEa0:業務企画部 (層4)
 - eEaH40a:管-業務企画部共通
 - eEaH40b:研-業務企画部共通
 - eEaH40u:管-間接業務費
 - eEaH40v:管-支払人件費
 - eEaH40w:管-支払人件費(間接経費)
 - eEaH40x:研-間接業務費

- Bottom Right:** Summary table and comments.

組織名	今年度 当初予算額	今年度 基準要求分	基準要求分 増額率(%)	今年度 増額要求分	今年度 合計増額率	合計増額率(%)
Beyond5G研究開発推進ユニット (層1)						
テラヘルツ研究センター (層2)	0	0	0.0	0	0	0.0
株式会社南産	0	0	0.0	0	0	0.0
Beyond5Gデザインエンジニアティブ	0	0	0.0	0	0	0.0
企業連	0	0	0.0	0	0	0.0
テラヘルツ連携研究室	0	0	0.0	0	0	0.0
合計						

要約集計

- 基準額 (今年度当初予算) 0 千円
- 基準要求分増額率 (今年度基準要求分/基準額) 0.0 %
- 合計増額率 (今年度合計増額/基準額) 0.0 %

任意コメント

任意内容のコメントがここに表示されます。

- 2つの事例を含む3システムを開発し運用中
- 従来よりも早くて現場の意向にきめ細やかに対応できる
 - リリースプロダクトを触りながら開発仕様を固めていける
 - 想定外のアイデアがひらめいたり…
- 開発の納めどきをどうすべきか
 - スプリントの反復が無限…
 - プロダクトオーナーよりもステークホルダー（所管部署）優先になりがち
- 運用保守と今後の改修をどうすべきか？
 - 内製したのはよいが、運用と保守をし続けなければならない
 - 改修のための開発要員の継続確保

- さらに1システムを現在開発中（外部ユーザ認証連携）
- 直接雇用的人员にGeneXusトレーニング受けさせ、運用や軽微な保守に対応できないかトライ
- 場合によってはローコード開発したシステム（=開発仕様が固まっている状態）をPoCとして提示して、従来型開発に回帰させるという選択肢も



国立研究開発法人

情報通信研究機構

National Institute of Information and
Communications Technology