

技術トラック by COMMON

DXの足掛かりに！

IBM i ライト・モダナイゼーション

2025/11/27

ソリューション開発部 佐藤 完



株式会社アイエステクノポート

- 技術でIBM i の課題をトータルに解決 -

# 当セッションでは「ライト・モダナイゼーション」をご紹介



株式会社アイエステクノポート  
技術でIBM i の課題をトータルに解決！

## 「モダナイゼーション」の定義

IT分野における「モダナイゼーション」は  
「最新のテクノロジーを利用して、既存ソリューションの価値を拡張すること」を表わすことが多い。

## 「ライト・モダナイゼーション」

造語。「ライト」(短期間、低コスト、既存スキル+ $\alpha$ )にモダナイゼーションを実現する機能、手法。

### ユーザーインターフェース(UI)

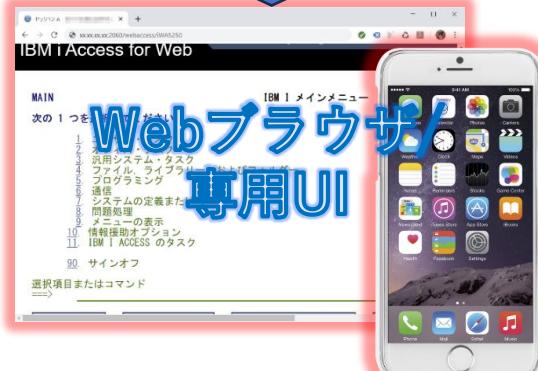


現状

### 開発言語



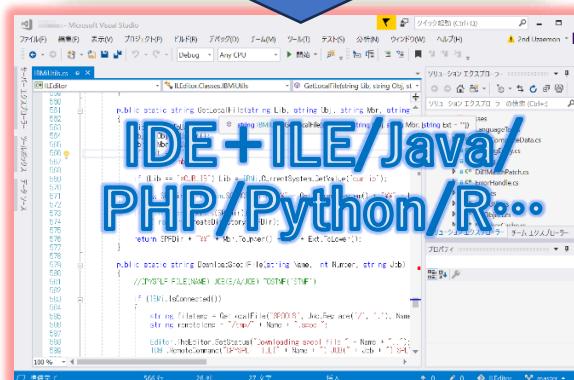
将来



### データベースアクセス



**SQLベース  
(DDL+DML)**



## モダナイゼーションの道のりは必ずしも平たんではありません。

### 「フルスペック」のモダナイゼーション

「5250端末」、「RPG II/III/400、COBOL、C」、「DDS+レコードI/O」のいずれか、あるいは全ての置き換え



### 「ライト・モダナイゼーション」

短期間、低コスト、既存スキル+ $\alpha$ 、かつ低リスクでDX/モダナイゼーションをスマールスタート

カテゴリ	デモ(サンプル)の内容	言語	IBM i バージョン
<u>5250画面の活用</u>	照会画面（非モダナイズ版）	RPG/400	全て
	照会画面（モダナイズ版）	OPMまたはILE-RPG	V3以降
	メニュー・バーの例	RPG/400	〃
	5250表示属性一覧	CLP	全て
<u>ワン(ノー)アクション連携</u>	<b>DB⇒Excel変換 &amp; 表示</b>	CMD/CLLE/VBA	V3以降
	<b>スプール⇒PDF変換 &amp; 表示</b>	CLLE/RPG400	6.1以降 ※
	<b>AFP(高機能印刷)による帳票生成とPDF化</b>	CLLE/ILE-RPG	7.3以降
<u>オープンソース活用例</u>	<b>Db2 for iのデータを棒グラフや日本地図に視覚化</b>	CLLE/Python3.6	〃
<u>複数区画/サーバー集中管理</u>	一括稼働状況表示	SQLRPGLE	〃
	一括動作時刻表示	SQLRPGLE	〃
	区画間システム値比較	CLP	〃
<u>IBM iで全文検索</u>	5250画面から検索	ILE-RPG	〃
	Webブラウザから検索	Node.js/JavaScript	〃

※ 出口点QIBM\_QSP\_SPLF\_LSTACTが利用できることが前提

- DDSによる文字ベースのGUIや画面罫線などを活用し、5250画面の使い勝手を向上

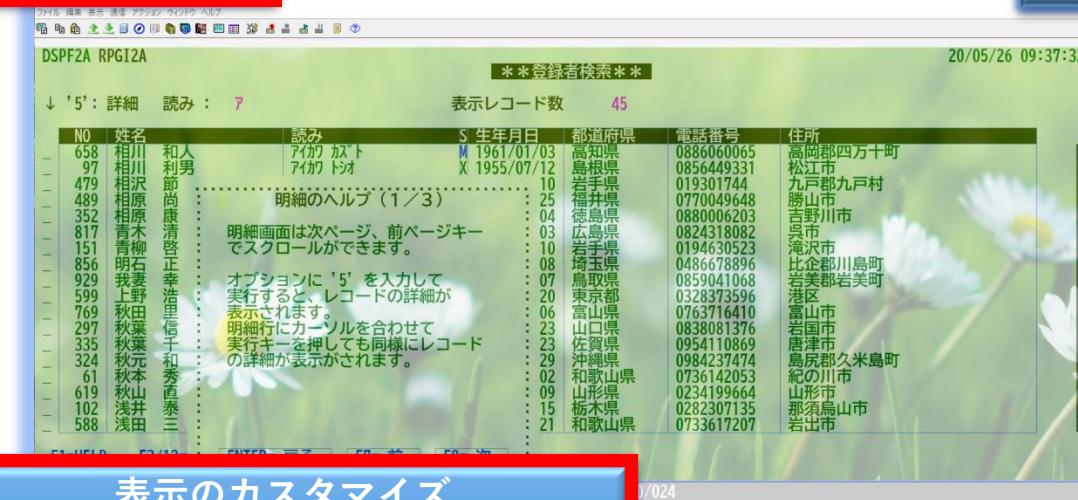
## 標準画面



画面サイズ拡大  
(80x24→132x27)



## 拡張後の画面



表示のカスタマイズ  
(文字色、画面背景、フォント…)

DDS画面罫線

DDS-GUI  
(ウインドウ、プッシュボタン、スクロールバー、マウス操作…)

## 参考：画面サイズ比較

### 80x24 (\*DS3)

[24x80] - QPADEV0003

ファイル 摘集 表示 通信 アクション ウィンドウ ヘルプ

報告書の表示 報告書の幅 . . . . . : 239

行の位置指定 . . . . . 行移動 . . . . .

登録番号	姓名	姓名(読み)	性別	電話
000001	滝川 厚	タキガワ アツ	M	0539
000002	川西 節男	カワニシ セツオ	M	0749
000003	藤井 咲	フジイ サキ	F	0791
000004	吉澤 智之	ヨシザワトモヨキ	M	0520
000005	花田 蓮大	ハナダ レオ	M	0840
000006	新垣 稔	アラガキ ミノル	M	0981
000007	滝本 康彦	タキモト タスヒコ	M	0982
000008	海野 猛	ウミノ タケシ	X	087
000009	熊谷 重一	クマガヤ シゲカズ	M	026
000010	長坂 大和	ナガサカ ヤマト	M	0239
000011	大川 真理	オオカワ マリ	X	0983
000012	萩原 正美	ハギワラ マサミ	F	0981
000013	堀川 三平	ホリカワ サンペイ	M	0299
000014	高谷 安	コウヤ タシ	M	0379
000015	富沢 春夫	トミザワ ハルオ	M	0189
000016	石黒 真菜	イシグロ マナ	F	0256

F3= 終了 F12= 取り消し F19= 左 F20= 右 F21= 分割 続く ...

MAX C MW 英数 半角 03/032

### 132x27 (\*DS4)

[27x132] - QPADEV0002

ファイル 摘集 表示 通信 アクション ウィンドウ ヘルプ

報告書の表示 報告書の幅 . . . . . : 239

行の位置指定 . . . . . 行移動 . . . . .

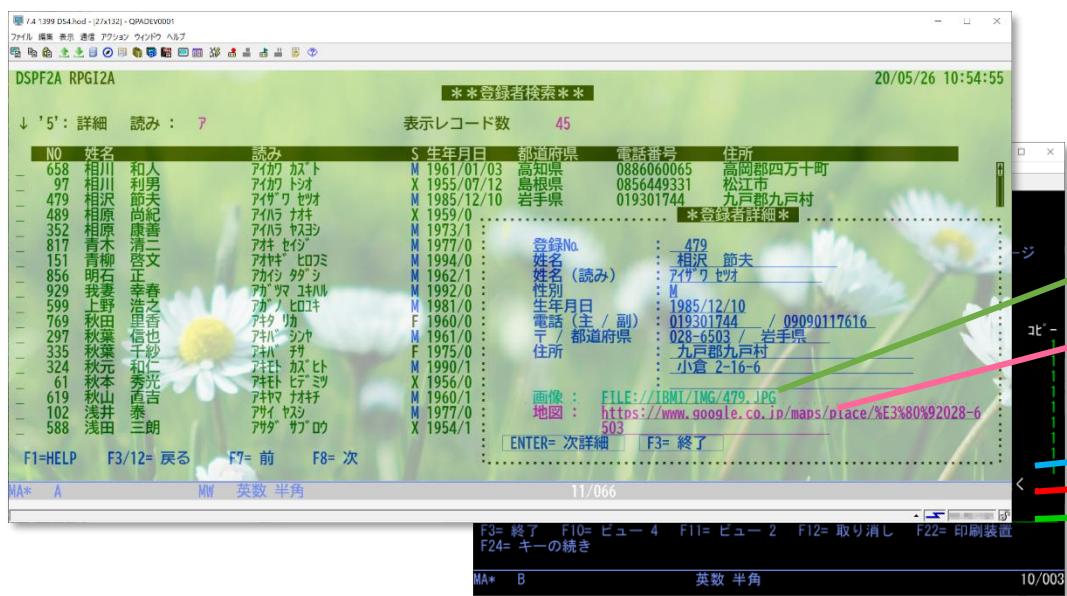
登録番号	姓名	姓名(読み)	性別	電話番号(主)	電話番号(副)	郵便番号	都道府県
000001	滝川 厚	タキガワ アツ	M	05390125342	08080226022	415-0313	静岡県
000002	川西 節男	カワニシ セツオ	M	0749015677	09021515966	520-3307	滋賀県
000003	藤井 咲	フジイ サキ	F	07910621	08072867443	660-0866	兵庫県
000004	吉澤 智之	ヨシザワトモヨキ	M	0520014285	09094504532	441-0302	愛知県
000005	花田 蓮大	ハナダ レオ	M	0840049138	08095225168	720-0025	広島県
000006	新垣 稔	アラガキ ミノル	M	0981098811	08045321602	889-4303	宮崎県
000007	滝本 康彦	タキモト タスヒコ	M	0982062759	08091232595	885-0091	宮崎県
000008	海野 猛	ウミノ タケシ	X	087009826	09087966186	763-0107	香川県
000009	熊谷 重一	クマガヤ シゲカズ	M	0260021093	08078044158	385-0043	長野県
000010	長坂 大和	ナガサカ ヤマト	M	0239014028	09032426717	999-2221	山形県
000011	大川 真理	オオカワ マリ	X	09830978103	09084392765	880-0042	宮崎県
000012	萩原 正美	ハギワラ マサミ	F	0981095399	08080537203	904-2242	沖縄県
000013	堀川 三平	ホリカワ サンペイ	M	0299029032	09074439818	306-0616	茨城県
000014	高谷 安	コウヤ タシ	M	0379020735	09084724456	106-0045	東京都
000015	富沢 春夫	トミザワ ハルオ	M	018901724	09083173802	010-0026	秋田県
000016	石黒 真菜	イシグロ マナ	F	0256046055	08065856968	940-0814	新潟県
000017	北沢 光義	キタザワ ミツヨシ	M	09200234673	08057257093	856-0014	長崎県
000018	唐沢 巧	カラザワ タクミ	X	0848016621	09028104360	722-1513	広島県
000019	森谷 榮一	モリヤマ ユウイチ	Y	0241040487	968-0014	福島県	

F3= 終了 F12= 取り消し F19= 左 F20= 右 F21= 分割 F22= 幅 80 続く ...

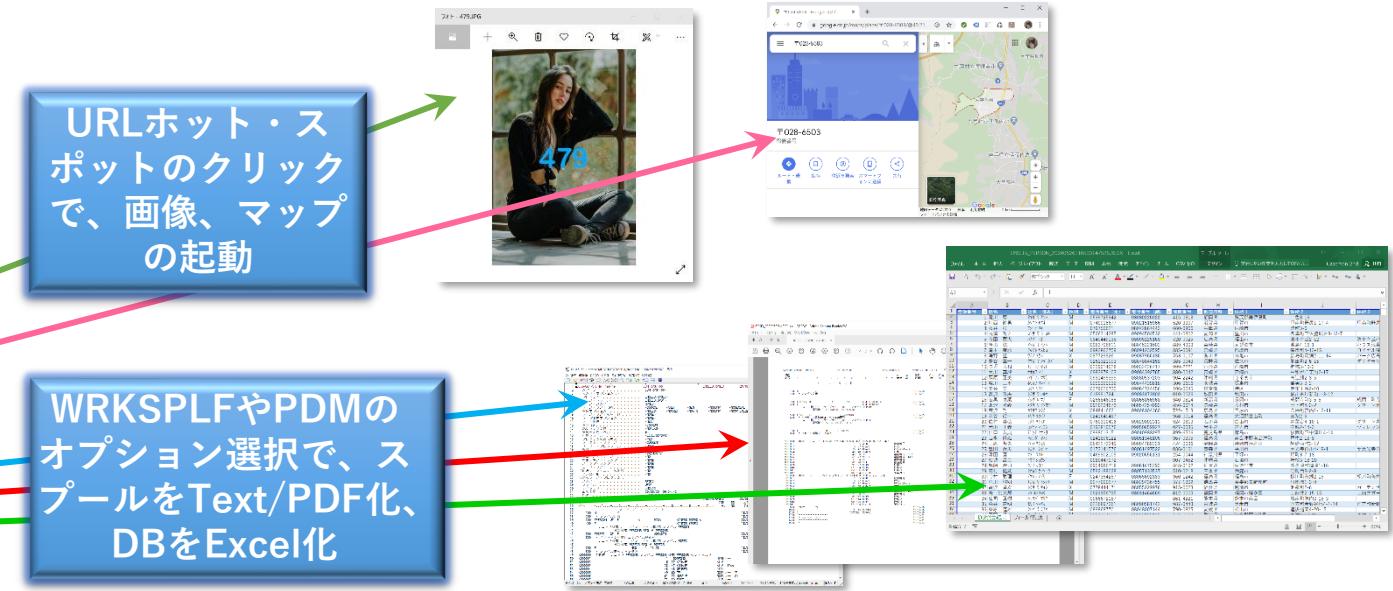
MAX C MW 英数 半角 03/032

- URLホットスポットなどで、画像や地図などをマウスクリックで表示
- WRKSPLF、WRKOUTQなどのスプール一覧からオプション「P」でPDF、「T」でテキストにスプールを変換し、PCに表示
- PDMのオプションで物理ファイルをExcel化してPCに表示

## 5250画面



## Windowsアプリケーション



- 高機能印刷のPDF化（罫線、画像、バーコード、QRコードの対応）

登録者リスト					
ページ： 1 出力日： 2021/08/30					
00001	 0000_00170		姓 名 <b>滝川 厚</b>	性別 <b>M</b>	生年 月日 1992/02/05
00002	 0000_0024		姓 名 <b>川西 節男</b>	性別 <b>M</b>	生年 月日 1977/04/02
00003	 0000_0031		姓 名 <b>藤井 咲</b>	性別 <b>F</b>	生年 月日 1968/03/03
00004			姓 名 <b>吉澤 智之</b>	性別 <b>M</b>	生年 月日 1987/05/25

**JPEG  
画像**

**QR  
コード**

**カラー罫  
線**

**複数種類の  
アウトラインフォント**

**バー<sup>一</sup>  
コード**

- CLからPythonを呼び出してDb2 for i のデータをグラフ化  
(棒グラフ、地図[コロプレスマップ]、複合グラフ)

## 出力条件指定CLプログラム



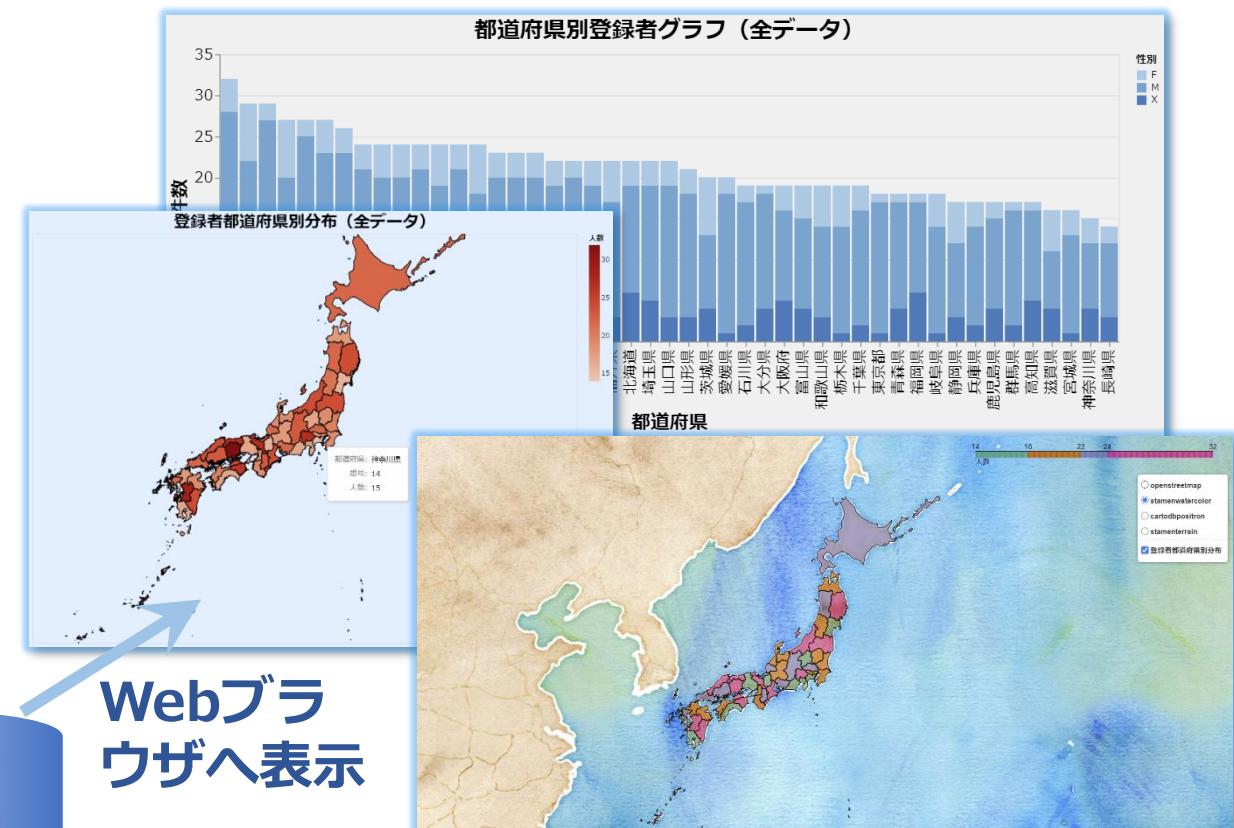
Python  
スクリプトの実行

- ①Db2 for i の読み込み
- ②地形情報の読み込み
- ③グラフの生成と保存

URLの  
呼び出し

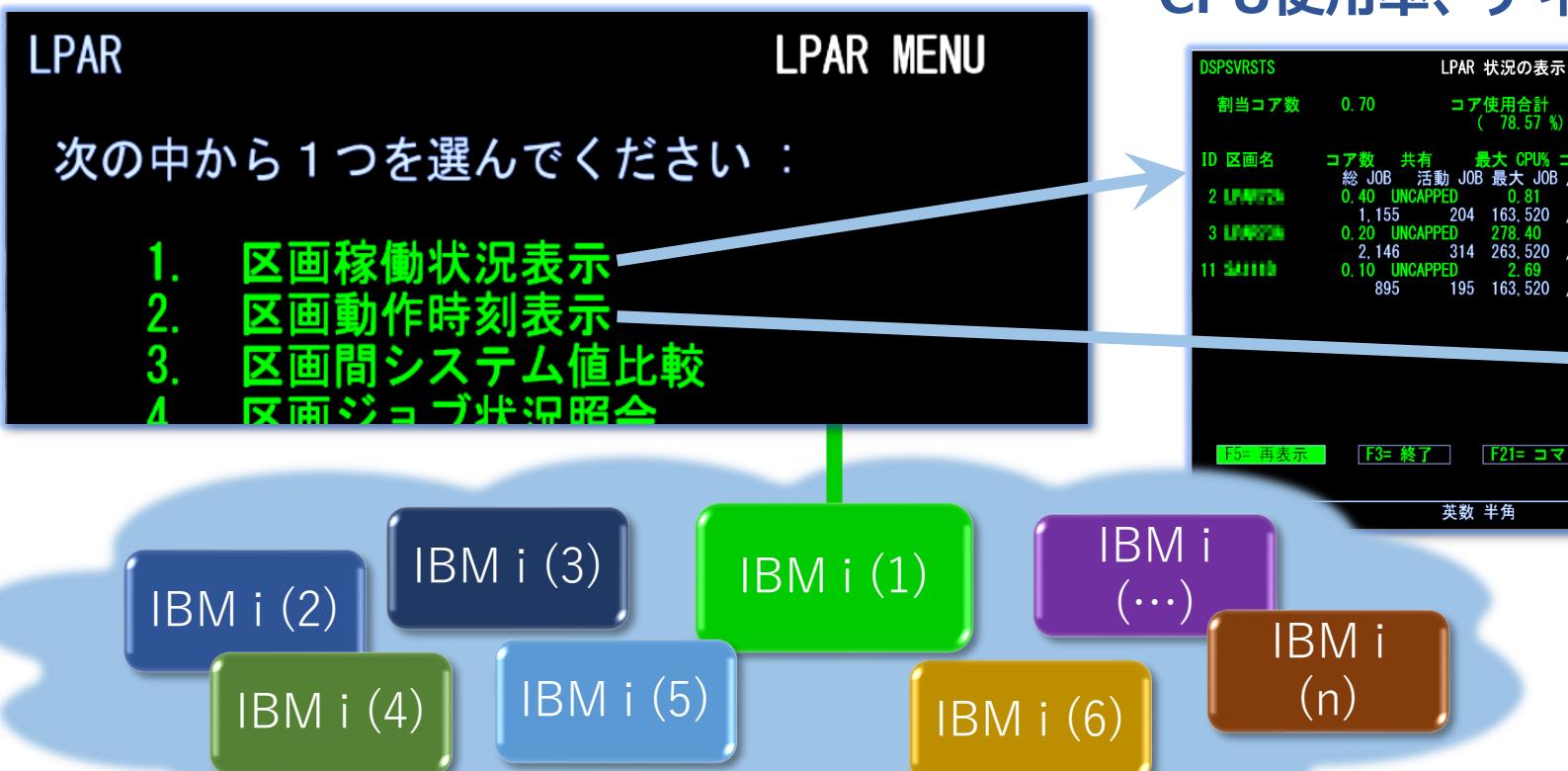
グラフ  
(html)

Webブラ  
ウザへ表示



- 複数区画/サーバーに分散したIBM i の情報をSQLで一括して取得・表示

## 複数サーバー/区画管理メニュー(例)



各サーバー/区画の割当コア数、  
CPU使用率、ディスク容量%

LPAR 状況の表示						
		割当コア数	0.70	コア使用合計	0.55	システムの区画数
		( 78.57 % )		2020/06/15 16:57:45		22
ID	区画名	コア数	共有	最大 CPU%	コア換算	
2	UNPARTED	0.40	UNCAPPED	0.81	0.00	
		1,155	204	163,520	/	109 96.75 %
3	UNPARTED	0.20	UNCAPPED	278.40	0.55	
		2,146	314	263,520	/	131 88.38 %
11	SPLITED	0.10	UNCAPPED	2.69	0.00	
		895	195	163,520	/	559 12.66 %

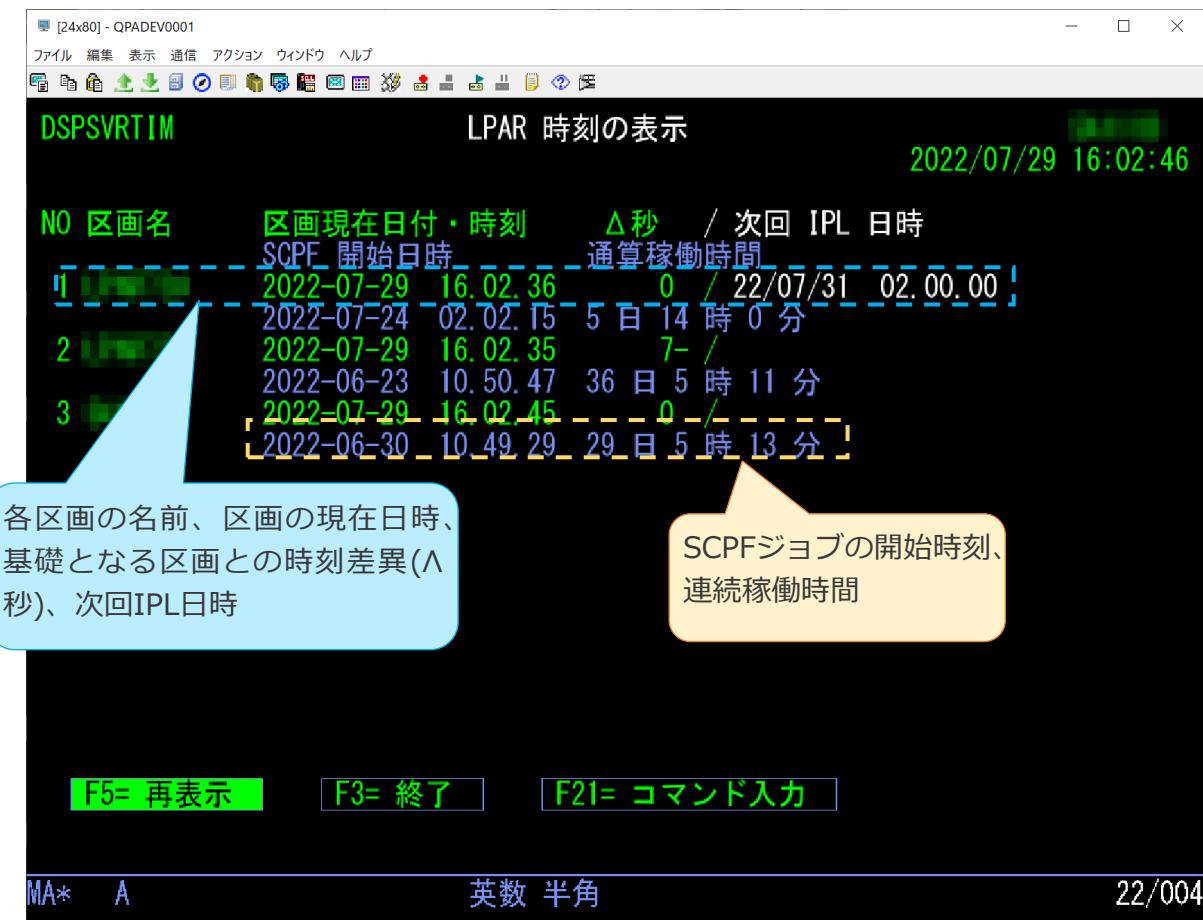
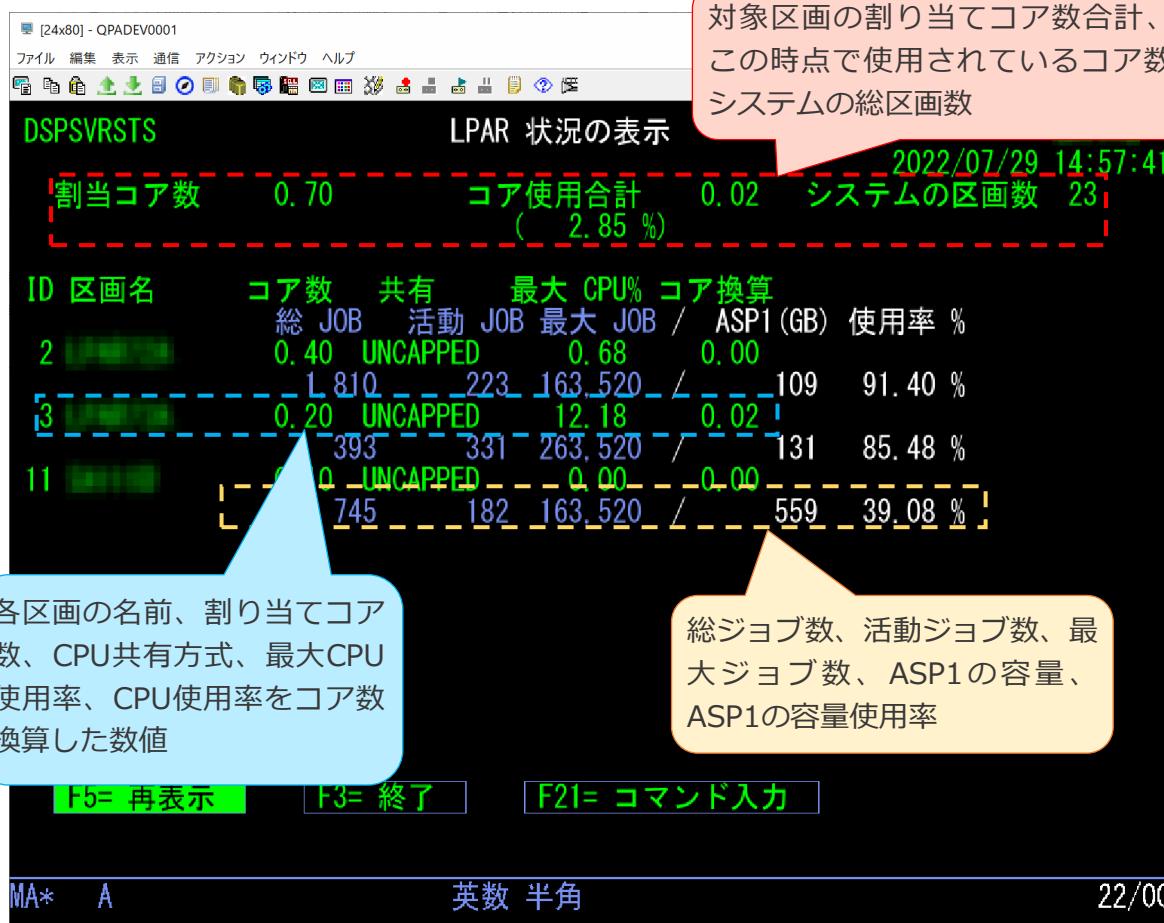
F5= 再表示 F3= 終了 F21= コマンド入力

LPAR 時刻の表示						
		区画現在日付・時刻	△秒	/ 次回 IPL 日時	通算稼働時間	
		SCPF 開始日時				
		2020-06-15 16:58:14	90-	/ 20/06/21 02:00:00		
		2020-06-14 02:02:19	1 日 14 時 57 分			
		2020-06-15 16:58:51	56-	/		
		2020-03-13 18:22:56	93 日 22 時 36 分			
		2020-06-15 16:59:51	0	/		
		2020-06-11 16:45:11	4 日 0 時 14 分			

F5= 再表示 F3= 終了 F21= コマンド入力

各サーバー/区画の起動日時、通算稼働時間、時刻相違

## 参考：LPARの状況情報

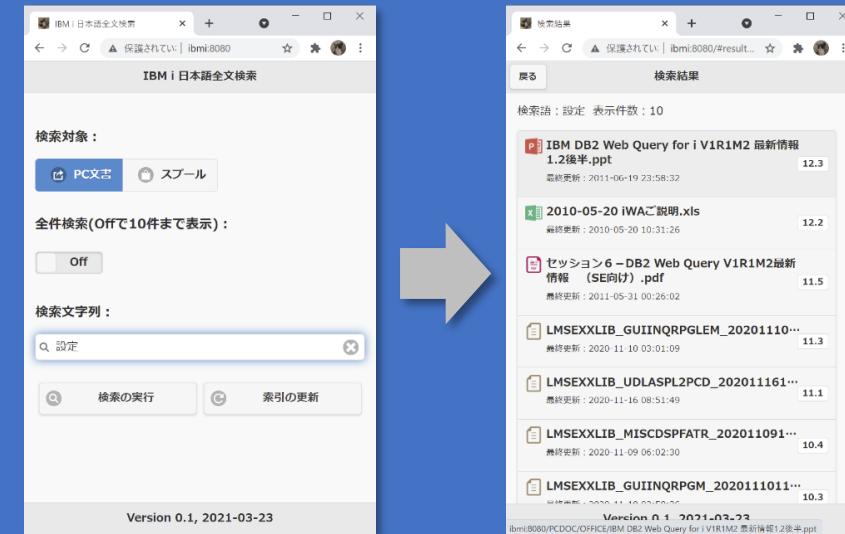


- IFSのPC文書やスプールファイルを全文検索。5250画面あるいはWeb画面(Node.js利用)から検索

## 5250画面



## Webブラウザ



The screenshot shows a web browser window titled 'IBM i 日本語全文検索'. It features a search form with fields for '検索対象' (PC文書 or スプール), '全件検索(OFFで10件まで表示)' (Off), and '検索文字列' (設定). Below the form is a list of search results, each with a file name, last update date, and score. A large arrow points from the 5250 terminal screenshot to this web interface.

検索結果	最終更新	スコア
IBM DB2 Web Query for i V1R1M2 最新情報 1.2 後半.ppt	2011-06-19 23:58:32	12.3
2010-05-20 iWAご説明.xls	2010-05-20 10:31:26	12.2
セッション6 - DB2 Web Query V1R1M2最新情報 (SE向け).pdf	2011-05-31 00:26:02	11.5
LMSEXLIB_GUILINQPGLEM_2020110120109271141.TXT	2020-11-10 03:01:09	11.3
LMSEXLIB_UDLASPL2PCD_2020110116175149141485.TXT	2020-11-16 08:51:49	11.1
LMSEXLIB_MISCDSPFATR_20201109150230842368.TXT	2020-11-09 06:02:30	10.4
LMSEXLIB_GUILINQPGM_2020110115836132479.TXT	2020-11-09 06:02:30	10.3
IBM i 機能拡張詳細_1.2.ppt	2011-06-19 23:58:32	10.2

- IBM i の標準的な機能で容易にモダナイゼーションが出来ることがご理解いただければ幸いです。
- デモのすべてのソースはMITライセンスで公開されています。
- 詳細は下記URLをご参照ください。

youtube

<https://www.youtube.com/watch?v=mp-NUt0AH00>

github

<https://github.com/GuriCat/IBM-i-samples/tree/master>

ご清聴ありがとうございました



A CRESCO COMPANY 

## 株式会社アイエステクノポート

- 技術でIBM i の課題をトータルに解決 -

<https://www.istchnoport.com/>