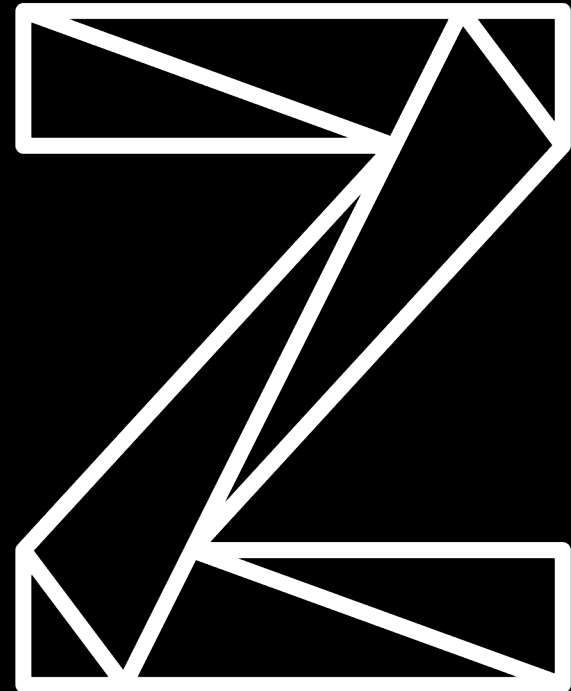


z/OS移行の勘所

～ 最新化に向けて考慮すべき
ポイント ～

日本アイ・ビー・エム株式会社
システム事業本部 IBM Z 事業統括
木村 茂樹

IBM Z モダナイゼーション・セミナー 2020



画面右にアンケートがございます。

アンケートはWebセミナー視聴中にも
ご回答いただけます。

是非アンケートへのご回答をお願い致します。

はじめに

共存移行パスを利用したz/OS V2R1からV2R3への本番サービス・イン実績が国内で増え続けている中、**2019年9月には、z/OS最新リリースであるV2R4が出荷開始**されました。

本セッションでは、**z/OS移行に役立つ最新情報**として、製品機能の変更点 およびプロジェクト事例から得られた教訓を踏まえ、**成功裡のアップグレードに欠かせない勘所をわかりやすくご紹介**します。

目次

z/OS V2R4の発表

1. z/OS V2R4 SYSLOGからの気づき

2. z/OS V2R4の役立つ新機能

3. 注意すべき変更点情報

z/OS V2R4の発表

z/OS V2R4発表関連の情報

⊕ **z/OS V2R4 (5650-ZOS) のプレビュー発表** **2019年2月26日**

⊕ **z/OS V2R4の発表** **2019年7月23日** <https://www.ibm.com/downloads/cas/45GXOBQV>

⊕ **z/OS V2R4の利用可能** **2019年9月30日**

⊕ **サポート対象のIBM Zサーバー、z Systemsサーバー、ストレージ制御装置**

- z/OS V2R4は、下記のサーバー世代をサポート・・・ **サポート対象外のサーバーでは、IPLできません**

- **IBM z15**
- **IBM z14、IBM z14 ZR1**
- **IBM z13、IBM z13s**
- **IBM zEnterprise EC12 (zEC12)、BC12 (zBC12)**

※z/OS V2R3、V2R4をz14以降のサーバー上で稼働する場合、対象区画に「8GB」以上のメモリーが必要

- z/OS V2R4は、**3990 モデル3 (3990-3) 、3990 モデル6 (3990-6) 以降のストレージ制御装置のみ**をサポート

⊕ **共存、リリース・マイグレーション、およびフォールバック**

- 「N-2」(連続する3つのリリース) をサポート
 - z/OS V2R3 から z/OS V2R4 へのアップグレード
 - z/OS V2R2 から z/OS V2R4 へのアップグレード

発表情報の掲載サイト

https://www.ibm.com/common/ssi/ShowDoc.wss?docURL=/common/ssi/rep_ca/9/760/JAJJP19-0409/index.html
IBM z/OS Version 2 Release 4 - Unleashing innovation through an agile, optimized, and resilient platform
IBM Japan Software Announcement JP19-0409
July 23, 2019

<https://www.ibm.com/downloads/cas/JP-JAJJP19-0409-CA/name/JAJJP19-0409.PDF>
IBM z/OS バージョン 2 リリース 4 - 俊敏で最適化された回復力のあるプラットフォームによるイノベーションの実現
日本 IBM のソフトウェア発表 JP19-0409 (2019 年 7 月 23 日付)

z/OS V2R2のプログラム・サービス終了発表

2019/08/06付、【ソフトウェアの営業活動終了およびサポート終了】を発表 (JP19-0339)

https://www.ibm.com/common/ssi/ShowDoc.wss?docURL=/common/ssi/rep_ca/9/760/JAJP19-0339/index.html&request_locale=jp

【終了するプログラム】(一部抜粋)

■ 2020年9月30日にS/Wプログラム・サービスを終了するリリース:

Product name	Version	Product number
IBM z/OS	2.2.0	5650-ZOS

製品出荷、サポートのライフサイクル

http://www.ibm.com/software/support/lifecycle/index_z.html

z/OS	Policy Type	Product ID	出荷開始日	サポート終了日
V2R4	E	5650-ZOS	2019年9月30日	
V2R3	E	5650-ZOS	2017年9月29日	
V2R2	E	5650-ZOS	2015年9月30日	2020年9月30日
V2R1	E	5650-ZOS	2013年9月30日	2018年9月30日
V1R13	S	5694-A01	2011年9月30日	2016年9月30日
V1R12	S	5694-A01	2010年9月24日	2014年9月30日
V1R11	S	5694-A01	2009年9月25日	2012年9月30日
V1R10	S	5694-A01	2008年9月26日	2011年9月30日

(S) スタンダード・サポート・ライフサイクル・ポリシーの製品は、製品が使用可能となった日 (GA日) から標準3年間のサポートを提供。サポート終了後は、最低2年間の有償延長サポートを提供。(スタンダード「3+2」サポート)

(E) エンハnst・サポート・ライフサイクル・ポリシーの製品として発表され、製品が使用可能となった日 (GA日) から標準5年間のサポートを提供。サポート終了後は、最低3年間の有償延長サポートを提供。(エンハnst「5+3」サポート)

サポート終了予定日、および有償延長サポートの提供予定に関しては、最新の情報をご確認ください

「z/OS Migration」マニュアル（書籍、営業資料）の廃止

⊕ 従来機能（z/OS V2R1～V2R3）

- 「z/OS Migration」マニュアルの提供方法は「二種類」
 - 書籍（営業資料）… GA32-0889（V2R1、V2R2、V2R3）
 - z/OS Management Facility（z/OSMF）の「マイグレーション・ワークフロー」
 - ✓ GitHubレポジトリから「マイグレーション・ワークフロー」をダウンロード
 - ✓ z/OSMFの「ワークフロー・タスク」で利用

⊕ z/OS V2R4の変更点

- 開発意向表明（2019年2月26日）の通り、z/OS V2R4では「z/OS Migration」マニュアル（営業資料）が非提供
 - 実機上のz/OSMFで処理する「アップグレード・ワークフロー」としてのみ提供
 - ✓ <https://github.com/IBM/IBM-Z-zOS/tree/master/zOSWorkflow/zOS%20V2.4%20Upgrade%20Workflow>
 - Abstract for the z/OS upgrade workflows
 - ✓ https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/SSLTBW_2.4.0/com.ibm.zos.v2r4.e0zm100/abstract.htm
- 「IBM Knowledge Center」では、「アップグレード・ワークフロー」の汎用的な「HTML」出力内容を公開（次ページ参照）
 - 「HTML」出力内容は、z/OSMFのEXPORT標準機能にて作成
 - 従来の「z/OS Migration」マニュアルに相当し、z/OSMF非稼働時に有用

「z/OS Migration」マニュアル（書籍、営業資料）の廃止

⊕ 「IBM Knowledge Center」関連情報

● z/OS V2R2 → V2R4移行

EXPORT of zOS V2R4 Upgrade Workflow from zOS V2R2 - 12 September 2019	zOS V2R2 からの zOS V2R4 のアップグレード・ワークフローのエクスポート - 2019 年 9 月 12 日
https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/SSLTBW_2.4.0/com.ibm.zos.v2r4.e0zm100/Export_zOS_V2R2_to_V2R4_Upgrade_Workflow.html	https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/ja/SSLTBW_2.4.0/com.ibm.zos.v2r4.e0zm100/Export_zOS_V2R2_to_V2R4_Upgrade_Workflow.html

● z/OS V2R3 → V2R4移行

EXPORT of zOS V2R4 Upgrade Workflow from zOS V2R3 - 12 September 2019	zOS V2R3 からの zOS V2R4 のアップグレード・ワークフローのエクスポート - 2019 年 9 月 12 日
https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/SSLTBW_2.4.0/com.ibm.zos.v2r4.e0zm100/Export_zOS_V2R3_to_V2R4_Upgrade_Workflow.html	https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/ja/SSLTBW_2.4.0/com.ibm.zos.v2r4.e0zm100/Export_zOS_V2R3_to_V2R4_Upgrade_Workflow.html

1. z/OS V2R4 SYSLOGからの気づき

- (1-1) \$HASP165 (NOTIFY) メッセージ出力
- (1-2) 「F CATALOG,REPORT,CACHE」コマンド実行結果

(1-1) \$HASP165 (NOTIFY) メッセージ出力

⊕ 従来機能

- ジョブの終了をユーザーに知らせる、\$HASP165 (NOTIFY) メッセージ出力

- ① JCL JOBステートメントの「NOTIFY」パラメーターを指定した場合
- ② JCL NOTIFYステートメントで、「USER=」パラメーターを指定した場合

z/OS V2R3新機能

⊕ z/OS V2R4の変更点 (JES2 APAR OA57722 : 標準機能)

- \$HASP165 (NOTIFY) メッセージの出力形式が変更
 - ①、②いずれも、\$HASP165メッセージ・テキストに含まれる、「ノード名」と「MAXCC=」の間にある空白数が、従来の「2」から「1」へ変更 ⇒ 余計な空白の削除
 - ✓ JES2 FIN APAR OA56130 (z/OS V2R3) への解決策として提供
- 実行結果 (例) : 左から「2桁目」: 「C」はNOTIFYパラメーター① (JOBステートメント)、「I」はNOTIFYステートメント②

```
① //BEANSZZ JOB CLASS=A,MSGCLASS=H,MSGLEVEL=(1,1),NOTIFY=&SYSUID
② //NTFY   NOTIFY USER=&SYSUID,WHEN='RC=0'
   //STEP1 EXEC PGM=IEFBR14
```

変更前: z/OS V2R3									
NI0000000	CPAC	19246	21:44:28.26	JOB07633	00000290	SE	'21.44.28	JOB07633	\$HASP165 BEANSZZ ENDED AT N1 MAXCC=0000',LOGON, USER=(BEANS)
SI									
NC0000000	CPAC	19246	21:44:28.26	INTERNAL	00000290	SE	'21.44.28	JOB07633	\$HASP165 BEANSZZ ENDED AT N1 MAXCC=0000',LOGON, USER=(BEANS)
SC									
変更後: z/OS V2R4									
NI0000000	ES24	19257	14:15:42.22	JOB01422	00000290	SE	'14.15.42	JOB01422	\$HASP165 BEANSZZ ENDED AT N1 MAXCC=0000',LOGON, USER=(BEANS)
SI									
NC0000000	ES24	19257	14:15:42.22	INTERNAL	00000290	SE	'14.15.42	JOB01422	\$HASP165 BEANSZZ ENDED AT N1 MAXCC=0000',LOGON, USER=(BEANS)
SC									

(1-1) \$HASP165 (NOTIFY) メッセージ出力

⊕ z/OS V2R4の変更点 (JES2 APAR OA57722 : 標準機能) (続き)

- \$HASP165 (NOTIFY) メッセージの出力形式が変更
 - 「JCL ERROR」テキスト、「ABENDED Sxxx Uxxxx」テキスト直後に付加されていた「空白」の削除
 - ✓ 対象：NOTIFYステートメント **z/OS V2R3新機能**

						変更前：z/OS V2R3	
NI	0000000	CPAC	18230	15:11:00.85	JOB07164	00000290	SE '15.11.00 JOB07164 \$HASP165 BEANSZZ ENDED AT N1 - JCL ERROR',LOGON, USER=(BEANS)
SI							
NC	0000000	CPAC	18230	15:11:00.85	INTERNAL	00000290	SE '15.11.00 JOB07164 \$HASP165 BEANSZZ ENDED AT N1 - JCL ERROR',LOGON, USER=(BEANS)
SC							
						変更後：z/OS V2R4	
NI	0000000	ES24	19245	20:58:05.87	JOB01064	00000290	SE '20.58.05 JOB01064 \$HASP165 BEANSZZ ENDED AT N1 - JCL ERROR',LOGON, USER=(BEANS)
SI							
NC	0000000	ES24	19245	20:58:05.87	INTERNAL	00000290	SE '20.58.05 JOB01064 \$HASP165 BEANSZZ ENDED AT N1 - JCL ERROR',LOGON, USER=(BEANS)
SC							

						変更前：z/OS V2R3	
NI	0000000	CPAC	18247	11:14:09.58	JOB07593	00000290	SE '11.14.09 JOB07593 \$HASP165 BEANSZZ ENDED AT N1 - ABENDED S013 U0000',LOGON,USER=(IBMUSER)
SI							
NC	0000000	CPAC	18247	11:14:09.58	INTERNAL	00000290	SE '11.14.09 JOB07593 \$HASP165 BEANSZZ ENDED AT N1 - ABENDED S013 U0000',LOGON,USER=(BEANS)
SC							
						変更後：z/OS V2R4	
NI	0000000	ES24	19246	21:53:36.85	JOB01122	00000290	SE '21.53.36 JOB01122 \$HASP165 BEANSZZ ENDED AT N1 - ABENDED S013 U0000',LOGON,USER=(IBMUSER)
SI							
NC	0000000	ES24	19246	21:53:36.85	INTERNAL	00000290	SE '21.53.36 JOB01122 \$HASP165 BEANSZZ ENDED AT N1 - ABENDED S013 U0000',LOGON,USER=(BEANS)
SC							

(1-2) 「F CATALOG,REPORT,CACHE」コマンド実行結果

⊕ 従来機能

- 「F CATALOG,REPORT,CACHE」コマンドによるカタログのヒット率レポート
 - 出力メッセージ IEC359Iのカラム「HIT%」で示される情報
 - ✓ 「ゼロ」の扱いが統一されていない・・・「0」（%なし）、「0%」（%あり）

```

*CAS*****
* HIT% -RECORDS- -SEARCHES --FOUND-- -DELETES- -SHR UPD- --PURGE-- *
*
* CATALOG.USER1 (VLF) *
* 84% 177 15,854 13,475 522 0 7 *
* CATALOG.USER2 (ISC) *
* 0 1 1 0 0 0 7 *
* CATALOG.USER3 (ISC) *
* 0% 1 0 0 0 0 732 *
* CATALOG.USER4 (ISC) *
* 0 13 43,902 195 22 0 0 *
    
```

条件	「HIT%」カラムの表示内容
「SEARCHES」カラムが「1以上」、かつ、「FOUND」カラムが「0」	0
「SEARCHES」カラムが「0」	0%
「SEARCHES」カラムが「1以上」、かつ、「((FOUND * 100) / SEARCH)」が「1未満」	0

(1-2) 「F CATALOG,REPORT,CACHE」コマンド実行結果

⊕ z/OS V2R4の変更点 (DFSMS APAR OA57308 : 標準機能)

- 「HIT%」が「0」か「0以外」かによらず、常に「%」表示を行わない
 - 「数値」自体が表示されるカラム位置は変わらず
- DFSMS SUG APAR OA56253 (z/OS V2R3) への解決策として提供

z/OS V2R4

```
F CATALOG,REPORT,CACHE
IEC351I CATALOG ADDRESS SPACE MODIFY COMMAND ACTIVE
IEC359I CATALOG CACHE REPORT 302
*CAS*****
*   HIT% -RECORDS- -SEARCHES --FOUND-- -DELETES- -SHR UPD- --PURGE-- *
*
* USER.FS16.CATALOG (ISC) *
*   50          7          53          27          5          0          1 *
* UCAT.ES24.SMPE (ISC) *
*   66          1          3          2          0          0          0 *
* UCAT.ES24.OMVS (ISC) *
*   85          29         199         170         0          0          0 *
* MCAT.ES24 (ISC) *
*   67          146        4,756        3,211         0          0          1 *
*CAS*****
IEC352I CATALOG ADDRESS SPACE MODIFY COMMAND COMPLETED
```

2. z/OS V2R4の役立つ新機能

- (2-1) 「DISPLAY DEVSUP」コマンド
- (2-2) SMFダンプ・ユーティリティーの統計レポート
- (2-3) TSO/E ログオン・タイムアウト
- (2-4) バッチ・ジョブJCLでの「システム・シンボル」サポート
- (2-5) JCLシンボル「&SYSJOBNM」、「&SYSJOBID」サポート
- (2-6) 「インストリーム・データセット」の「NULL」オーバーライド
- (2-7) 「BPXWDYN ALLOC」コマンドの「RECFM」構文検査

(2-1) 「DISPLAY DEVSUP」コマンド

⊕ 従来機能

- DEVSUPxx PARMLIBメンバー ……デバイス・サポート関連のパラメーター指定

- 「DEVSUPxx」メンバーを明示指定した場合

- ✓ IPL (システム初期設定) 時に、次のようなメッセージ IEA253I出力 …… SYSLOG出力例

```
IEE252I MEMBER DEVSUP00 FOUND IN SYS1.PARMLIB
IEA253I DEVSUP00 TAPE LIBRARY CATEGORY CODE FOR MEDIA2 =0112
IEA253I DEVSUP DISABLED ICKDSF VERIFYOFFLINE PARAMETER DEFAULT
IEA253I DEVSUP ISO/ANSI TAPE LABEL VERSION DEFAULT IS V3
IEA253I DEVSUP TAPE OUTPUT DEFAULT BLOCK SIZE LIMIT IS 32760
IEA253I DEVSUP COPYSDB DEFAULT IS INPUT
IEA253I DEVSUP STORAGE LIMIT FOR TAPE DDR SWAP DEFAULTED TO 1000M
IEA253I DEVSUP PERFORM NORMAL EXPIRATION DATE PROCESSING
```

- 「DEVSUPxx」メンバーを明示指定しない場合、メッセージ IEA253Iは出力せず

```
D IPLINFO,DEVSUP
IEE255I SYSTEM PARAMETER 'DEVSUP': NOT_SPECIFIED
```

- z/OS V1R8からは、「SET DEVSUP=xx」コマンドによる、PARMLIB(DEVSUPxx)メンバーの動的活動化をサポート

- IPL時に設定された値が、システム稼働中に変更されている可能性あり

- 「DISPLAY DEVSUP」コマンドによる照会機能は非提供 …… エラー・メッセージ出力

z/OS V2R3

```
D DEVSUP
IEE305I D COMMAND INVALID
```


(2-1) 「DISPLAY DEVSUP」コマンド

z/OS V2R4の新機能

- 「DISPLAY DEVSUP」コマンドの新規提供

- BCP APAR OA58049 & DFSMS OA57711 ※z/OS V2R4の標準機能

- ✓ 省略時解釈を含め、その時点で有効化されているパラメーター値を表示

- ✓ 実行結果の出力メッセージ IEA253Iは、「コマンド応答」(Descriptor Code=5) 扱いではない

- 「D DEVSUP」コマンド実行結果 (例) : IPL時に「DEVSUPxx」メンバーの明示指定なし

z/OS V2R4

```
NC0000000 ES24      20064 20:47:34.24 BEANS      00000290  D IPLINFO,DEVSUP
NR0000000 ES24      20064 20:47:34.24 BEANS      00000090  IEE255I SYSTEM PARAMETER 'DEVSUP': NOT_SPECIFIED
NC0000000 ES24      20064 20:47:39.62 BEANS      00000290  D DEVSUP
M 0000000 ES24      20064 20:47:39.62          00000090  IEA253I DISPLAY DEVSUP Start of Report 782
D
D 782 00000090  ALVERSION=3
D 782 00000090  COMPACT=NO
D 782 00000090  COPYSDB=INPUT
D 782 00000090  DDRSIZELIM=0M
D 782 00000090  ENABLE(ZERO_DIR_PDS)  DISABLE(CI_LVL_CHK)  ENABLE(REFVTOC)
D 782 00000090  ENABLE(REFUCB)  DISABLE(PPRCSUM)  ENABLE(SSR)  DISABLE(PPRCMT)
D 782 00000090  DISABLE(AOM496I)
D 782 00000090  ENFORCE_DC_MEDIA=*
D 782 00000090  EOSCYCLES=0
D 782 00000090  EOSV2=NO
D 782 00000090  ERROR=000E
D 782 00000090  EXPIRATION_MESSAGE=ALWAYS
<snipped>
E 782 00000090  DISPLAY DEVSUP End of Report
```

応答メッセージは、約30行あります

(2-2) SMFダンプ・ユーティリティの統計レポート

⊕ 従来機能

- SMFダンプ・ユーティティ (PGM=IFASMFDP、PGM=IFASMF DL) を利用したダンプ処理 (DUMP)
 - 「SUMMARY ACTIVITY REPORT」 (SYS PRINT)
 - ✓ 「レコード・タイプ」毎のREAD/WRITE件数、および、統計情報を出力
 - 統計情報：レコード件数の全体に占める割合、レコード長 (平均/最小/最大)

⊕ z/OS V2R4の新機能

- SMFダンプ処理を行う際、「SUMMARY ACTIVITY REPORT」の出力形式が選択可能
 - DUMP時のSYSIN新規パラメーター
 - ✓ REPORTOPTS(NOSUBTYPE)：従来同様、「レコード・タイプ」毎に出力 (省略時解釈)
 - ✓ REPORTOPTS(SUBTYPE)：新機能
- 「REPORTOPTS(SUBTYPE)」パラメーターの明示指定時 (新機能)
 - 「SUMMARY ACTIVITY REPORT」には、「サブタイプ」毎の統計情報を出力
 - ✓ 例えば、「VTOC監査ログ」新機能 (z/OS V2R2以降) を利用した場合に記録されるSMFレコード (タイプ42 & サブタイプ27) の影響を検討する際に役立つ

(2-2) SMFダンプ・ユーティリティの統計レポート

⊕ 推奨される対応・注意点

- 「REPORTOPTS(NOSUBTYPE)」パラメーター（省略時解釈）を利用する場合
 - 「SUMMARY ACTIVITY REPORT」は、z/OS V2R3までと同様な出力形式
- 「REPORTOPTS(SUBTYPE)」パラメーター（新機能）を利用する場合
 - 「サブタイプ」が定義されていない「レコード・タイプ」
 - ✓ 「SUBTYPE」カラムに対して「-」（ハイフン）を表示
 - 出力される統計情報は、あくまで「サブタイプ」単位の集計結果
 - ✓ 「レコード・タイプ」毎のサマリー（トータル）は行わない
 - 「NOSUBTYPE」、「SUBTYPE」パラメーター機能の「合わせ技」は提供されていない

(2-2) SMFダンプ・ユーティリティの統計レポート

⊕ **REPORTOPTS(NOSUBTYPE) : 省略時解釈 ※z/OS V2R3までと同様な出力形式を踏襲**

z/OS V2R4 : REPORTOPTS(NOSUBTYPE) ※省略時解釈										
		START DATE-TIME	08/27/2019-18:30:25	SUMMARY ACTIVITY REPORT			END DATE-TIME	09/01/2019-09:30:00		
RECORD	TYPE	RECORDS	PERCENT	AVG. RECORD	MIN. RECORD	MAX. RECORD	RECORDS	WRITTEN		
		READ	OF TOTAL	LENGTH	LENGTH	LENGTH				
//BEANSZZ	JOB CLASS=A,MSGCLASS=H,...									
//SMFDUMP	EXEC PGM=IFASMFDP									
//DUMPIN1	DD DISP=SHR,DSN=SYS1.MAN2									
//DUMPOUT	DD DISP=(,CATLG),									
//	DSN=BEANS.TEST.D0901.SMF2,	2		0					1	
//	VOL=SER=SYSWKA,UNIT=3390,	3		0					1	
//	SPACE=(CYL,(10,5),RLSE)	4		72	.02 %	239.77	215	271	0	
//SYSPRINT	DD SYSOUT=*	5		60	.01 %	145.60	145	154	0	
//SYSIN	DD *	<snipped>								
	INDD (DUMPIN1,OPTIONS(DUMP))	30		12,675	2.78 %	1,438.95	480	32,736	0	
	OUTDD (DUMPOUT,TYPE(78))	<snipped>								
/*		40		8,466	1.86 %	86.34	74	898	0	
IFA010I	SMF DUMP PARAMETERS	41		456	.10 %	155.73	146	156	0	
IFA010I	REPORTOPTS(NOSUBTYPE) -- DEFAULT	42		6,531	1.43 %	791.11	196	5,640	0	
IFA010I	NOSIGVALIDATE -- DEFAULT	<snipped>								
IFA010I	SIGSTRIP -- DEFAULT									
IFA010I	END(2400) -- DEFAULT									
IFA010I	START(0000) -- DEFAULT									
IFA010I	DATE(1900000,2099366) -- DEFAULT									
IFA010I	OUTDD(DUMPOUT,TYPE(78)) -- SYSIN									
IFA010I	INDD(DUMPIN1,OPTIONS(DUMP)) -- SYSIN									
IFA020I	DUMPOUT -- BEANS.TEST.D0901.SMF2									
IFA020I	DUMPIN1 -- SYS1.MAN2									
	TOTAL			455,924	100 %	294.48	60	32,736	444	
	NUMBER OF RECORDS IN ERROR					0				

(2-2) SMFダンプ・ユーティリティの統計レポート

⊕ REPORTOPS(SUBTYPE) : z/OS V2R4の新機能

z/OS V2R4 : REPORTOPTS(SUBTYPE)										
			SUMMARY ACTIVITY REPORT							
			START DATE-TIME	08/27/2019-18:30:25			END DATE-TIME	09/01/2019-09:30:00		
			RECORD	RECORDS	PERCENT	AVG. RECORD	MIN. RECORD	MAX. RECORD	RECORDS	
			TYPE / SUBTYPE	READ	OF TOTAL	LENGTH	LENGTH	LENGTH	WRITTEN	
//BEANSZZ	JOB CLASS=A,MSGCLASS=H,...									
//SMFDUMP	EXEC PGM=IFASMFDP									
//DUMPIN1	DD DISP=SHR,DSN=SYS1.MAN2									
//DUMPOUT	DD DISP=(,CATLG),		2 / -	0						1
//	DSN=BEANS.TEST.D0901.SMF2A,		3 / -	0						1
//	VOL=SER=SYSWKA,UNIT=3390,		4 / -	72	.02 %	239.77	215	271		0
//	SPACE=(CYL,(10,5),RLSE)		5 / -	60	.01 %	145.60	145	154		0
//SYSPRINT	DD SYSOUT=*		<snipped>							
//SYSIN	DD *		30 / 1	332	.07 %	483.14	480	489		0
	INDD (DUMPIN1,OPTIONS(DUMP))		30 / 2	9,803	2.15 %	1,385.73	1,240	5,566		0
	OUTDD (DUMPOUT,TYPE(78))		30 / 4	412	.09 %	2,940.30	1,240	32,736		0
	REPORTOPTS(SUBTYPE)		30 / 5	352	.08 %	3,230.75	1,240	32,736		0
/*			30 / 6	1,776	.39 %	1,208.00	1,208	1,208		0
IFA010I	SMF DUMP PARAMETERS		<snipped>							
IFA010I	NOSIGVALIDATE -- DEFAULT		40 / -	8,466	1.86 %	86.34	74	898		0
IFA010I	SIGSTRIP -- DEFAULT		41 / 1	6	.00 %	146.00	146	146		0
IFA010I	END(2400) -- DEFAULT		41 / 2	6	.00 %	146.00	146	146		0
IFA010I	START(0000) -- DEFAULT		41 / 3	444	.10 %	156.00	156	156		0
IFA010I	DATE(1900000,2099366) -- DEFAULT		42 / 1	111	.02 %	224.00	224	224		0
IFA010I	REPORTOPTS(SUBTYPE) -- SYSIN		42 / 2	221	.05 %	196.00	196	196		0
IFA010I	OUTDD(DUMPOUT,TYPE(78)) -- SYSIN		42 / 5	221	.05 %	3,040.94	1,976	5,640		0
IFA010I	INDD(DUMPIN1,OPTIONS(DUMP)) -- SYSIN		42 / 6	4,901	1.07 %	822.77	396	5,188		0
IFA020I	DUMPOUT -- BEANS.TEST.D0901.SMF2A		42 / 24	450	.10 %	270.00	270	270		0
IFA020I	DUMPIN1 -- SYS1.MAN2		42 / 27	627	.14 %	434.85	396	816		0
			<snipped>							
			TOTAL	455,924	100 %	294.48	60	32,736		444
			NUMBER OF RECORDS IN ERROR			0				

(2-3) TSO/E ログオン・タイムアウト

⊕ z/OS V2R4の新機能 (TSO/E APAR OA57937 : 標準機能)

- TSO/E LOGONコマンド実行時
 - ログオン処理中に「プロンプト・タスク」のタイムアウト機能 (最大255分) が活動化 (5分タイムアウト)
 - ✓ PARMLIB(IKJTSOxx)メンバー : 「LOGON TIMEOUT(5)」 (省略時値 : 5分)
 - 「LOGON TIMEOUT(0)」パラメーターを明示指定すると、新機能は非活動化 (従来同様、タイムアウトは発生せず)
- 「プロンプト・タスク」がタイムアウト値以内に完了しない場合
 - 内部的に「ABEND01A RC30」が発生し、新規メッセージ IKJ604I 出力と共に、LOGONコマンドは終了
 - ✓ IKJ604I TSOLOGON TIMED OUT. USERID UNKNOWN, PROC UNKNOWN
 - 一般的な「ABEND01A RC30」とは異なり、SVCダンプを取得せず (LOGRECLコードも記録なし)
- 「ログオン・タイムアウト」の監視は、「IKJ56700A ENTER USERID -」のプロンプトから始まり、ログオン処理が完了するまで
 - SAF要求 (パスワード検査など) の完了後、セッション開始をスケジュールする直前まで
- 例えば、重複ユーザーIDのログオン要求が拒否された場合
 - メッセージ IKJ56400A/IKJ56700Aを出力 & タイマー継続 (リセットなし)

IKJ56425I LOGON rejected, UserId BEANS already logged on to system ES24 IKJ56400A ENTER LOGON OR LOGOFF- LOGON IKJ56700A ENTER USERID -	IKJ56425I LOGON rejected, UserId BEANS already logged on to system ES24 IKJ56400A ENTER LOGON OR LOGOFF- LOGON BEANS
--	--

(2-3) TSO/E ログオン・タイムアウト

⊕ z/OS V2R4の新機能 (TSO/E APAR OA57937 : 標準機能) (続き)

- 典型的なタイムアウト発生の様子 (省略時値が有効な場合)
 - 「D TS,L」コマンド実行結果では、ログオン処理が完了するまで、ユーザーIDとして「*LOGON*」を表示

z/OS V2R4

```
11:43:05.41 INSTREAM 00000290 LOGON
11:43:10.54 IBMUSER 00000290 D TS,L
11:43:10.54 IBMUSER 00000090 CNZ4105I 11.43.10 DISPLAY ACTIVITY 701
      701 00000090 JOBS M/S TS USERS SYSAS INITS ACTIVE/MAX VTAM OAS
      701 00000090 00001 00016 00002 00036 00005 00002/00010 00010
      701 00000090 IBMUSER IN *LOGON* OWT
11:47:44.38 IBMUSER 00000290 D TS,L
11:47:44.38 IBMUSER 00000090 CNZ4105I 11.47.44 DISPLAY ACTIVITY 705
      705 00000090 JOBS M/S TS USERS SYSAS INITS ACTIVE/MAX VTAM OAS
      705 00000090 00001 00016 00002 00036 00005 00002/00010 00010
      705 00000090 IBMUSER IN *LOGON* OWT
11:48:05.41 00000090 IKJ604I TSOLOGON TIMED OUT. USERID UNKNOWN, PROC UNKNOWN
11:48:05.41 00000290 IEA989I SLIP TRAP ID=X13E MATCHED. JOBNAME=*UNAVAIL, ASID=003F.
11:48:05.41 STC01581 00000090 IST804I CLOSE IN PROGRESS FOR TSO0003 OPENED BY ***NA***
11:48:05.41 STC01581 00000090 IST400I TERMINATION IN PROGRESS FOR APPLID TSO0003
11:48:05.41 00000290 IEA989I SLIP TRAP ID=X33E MATCHED. JOBNAME=*UNAVAIL, ASID=003F.
11:48:05.41 STC01581 00000090 IST805I VTAM CLOSE COMPLETE FOR TSO0003
11:48:05.41 INSTREAM 00000290 LOGON
```

- PARMLIB(IKJTSOxx)メンバーで、「LOGON TIMEOUT(0)」パラメータを明示指定 (新機能を非活動化)
 - 「ABEND32E RC324」にてログオン不可となる事象発生
 - ✓ IKJ601I TSOLOGON TERMINATED. ABEND 32E ,USERID BEANS PROC IKJACCNT
 - 対応策 : z/OS V2R4 TSO/E APAR OA58288

(2-3) TSO/E ログオン・タイムアウト

⊕ 推奨される対応・注意点

- TN3270E Telnetサーバー接続時
 - プロファイルの「BEGINVTAM」ステートメント・ブロックで「DEFAULTAPPL TSO」ステートメントが有効
 - ✓ 「IKJ56700A ENTER USERID -」の画面が現れ、ログオン仕掛状態
 - プロファイルの「TELNETGLOBALS」ステートメントで「LUSESSIONPEND」パラメーターが有効
 - ✓ セッション終了時に再接続
 - このような環境で、ログオフ後に出力される「IKJ56700A ENTER USERID -」の画面を放置した場合
 - ✓ 「ログオン・タイムアウト」が「5分に1回」（省略時値）繰り返し発生し、その都度、SYSLOGへのメッセージ記録
- ログオン処理中に、RACF SPECIALユーザーが、パスワード間違いを繰り返し、REVOKE回数を超えた場合
 - メッセージ ICH301I、および、WTOR ICH302Dが出力され、「Y」、「N」いずれかの応答待ち
 - ✓ ICH301I MAXIMUM PASSWORD ATTEMPTS BY SPECIAL USER userid
ICH302D REPLY Y TO ALLOW ANOTHER ATTEMPT OR N TO REVOKE USERID userid.
 - 応答待ち時間中に「ログオン・タイムアウト」（IKJ604I TSOLOGON TIMED OUT.）した場合
 - ✓ 「ABEND13E-000」が発生

(2-4) バッチ・ジョブJCLでの「システム・シンボル」サポート

⊕ 従来機能 (z/OS V2R1新機能)

- インストリーム・データセット向けに「SYMBOLS=」パラメーターを指定する場合
 - 実行JCLでのMEMLIMITパラメーター、PARMLIB(SMFPRMxx)メンバーでのMEMLIMITパラメーターなど
 - ✓ 「0M/0G」指定が有効な環境では稼働不可 (ABEND02A RC60)

● バッチ・ジョブ実行例 … MEMLIMIT=0M

z/OS V2R3

```
//BEANSZZ JOB MSGCLASS=H,MSGLEVEL=(1,1),CLASS=A,NOTIFY=&SYSUID
//STEP1 EXEC PGM=IEBGENER,MEMLIMIT=0M
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
//SYSIN DD DUMMY
//SYSUT2 DD SYSOUT=*
//SYSUT1 DD *,SYMBOLS=CNVTSYS
THIS JOB WAS SUBMITTED AND RUN AT &SYSNAME
/*
13.26.11 JOB07684 $HASP373 BEANSZZ STARTED - INIT 1 - CLASS A - SYS
13.26.11 JOB07684 IEF403I BEANSZZ - STARTED - TIME=13.26.11
13.26.11 JOB07684 IEF450I BEANSZZ STEP1 - ABEND=S02A U0000 REASON=00000060 700
700 TIME=13.26.11
13.26.11 JOB07684 IEF404I BEANSZZ - ENDED - TIME=13.26.11
13.26.11 JOB07684 $HASP395 BEANSZZ ENDED - ABEND=S02A
IEF472I BEANSZZ STEP1 - COMPLETION CODE - SYSTEM=02A USER=0000 REASON=00000060
```

- この場合、z/OS V2R1、V2R2では、SVCダンプ (ABENDDC2 RC40) を取得
 - z/OS V2R3では、JES2 FIN APAR OA50871への解決策が提供され、SVCダンプは取得せず

(2-4) バッチ・ジョブJCLでの「システム・シンボル」サポート

⊕ z/OS V2R4の新機能

- MEMLIMITパラメーターで「0M/0G」指定が有効な場合
 - インストリーム・データセット向けの「SYMBOLS=」パラメーター指定が利用可能（ABEND02A RC60発生せず）
 - ✓ SUG APAR OA56222への解決策を提供

z/OS V2R3	z/OS V2R4
<pre>//BEANSZZ JOB MSGCLASS=H,MSGLEVEL=(1,1),CLASS=A,NOTIFY=&SYSUID //STEP1 EXEC PGM=IEBGENER,MEMLIMIT=0M //SYSPRINT DD SYSOUT=* //SYSIN DD DUMMY //SYSUT2 DD SYSOUT=* //SYSUT1 DD *,SYMBOLS=CNVTSYS THIS JOB WAS SUBMITTED AND RUN AT &SYSNAME /*</pre>	<pre>//BEANSZZ JOB MSGCLASS=H,MSGLEVEL=(1,1),CLASS=A,NOTIFY=&SYSUID //STEP1 EXEC PGM=IEBGENER,MEMLIMIT=0M //SYSPRINT DD SYSOUT=* //SYSIN DD DUMMY //SYSUT2 DD SYSOUT=* //SYSUT1 DD *,SYMBOLS=CNVTSYS THIS JOB WAS SUBMITTED AND RUN AT &SYSNAME /*</pre>
\$HASP395 BEANSZZ ENDED - ABEND=S02A	\$HASP395 BEANSZZ ENDED - RC=0000
IEF472I BEANSZZ STEP1 - COMPLETION CODE - SYSTEM=02A USER=0000 REASON=00000060	IEF142I BEANSZZ STEP1 - STEP WAS EXECUTED - COND CODE 0000
N/A	DATA SET UTILITY - GENERATE IEB352I WARNING: ONE OR MORE OF THE OUTPUT DCB PARMS COPIED FROM INPUT
N/A	PROCESSING ENDED AT EOD THIS JOB WAS SUBMITTED AND RUN AT ES24

- 実行JCLでのMEMLIMITパラメーターを明示指定しない場合は、システム設定に依存
 - z/OS V2R3までは、「別環境にて稼働実績のあるジョブがアベンドする」という可能性がゼロではない

(2-5) JCLシンボル「&SYSJOBNM」、「&SYSJOBID」サポート

⊕ z/OS V2R3の新機能

- 新しいJCLシンボルとして、「&SYSJOBNM」、「&SYSJOBID」が利用可能
 - &SYSJOBNM : 現行ジョブの「ジョブ名」で置換
 - &SYSJOBID : 現行ジョブの「ジョブID」で置換・・・「JOBnnnnn」、「Jnnnnnnn」(バッチ・ジョブの場合)

z/OS V2R3

<pre>//BEANSZZ JOB CLASS=A,MSGCLASS=H,MSGLEVEL=(1,1),NOTIFY=&SYSUID //S1 EXEC PGM=IEFBR14 //DD1 DD DSN=BEANS.TEST.&SYSJOBNM..D1002A,DISP=(NEW,CATLG), // VOL=SER=SYSWKA,UNIT=3390,SPACE=(TRK,(1,0)), // RECFM=FB,LRECL=80,DSORG=PS //DD2 DD DSN=BEANS.TEST.&SYSJOBID..D1002A,DISP=(NEW,CATLG), // VOL=SER=SYSWKA,UNIT=3390,SPACE=(TRK,(1,0)), // RECFM=FB,LRECL=80,DSORG=PS</pre>	<pre>//DD1 DD DSN=BEANS.TEST.&SYSJOBNM..D1002A,DISP=(NEW,CATLG), IEFC653I SUBSTITUTION JCL - DSN=BEANS.TEST.BEANSZZ.D1002A,DISP=(NEW,CATLG),... //DD2 DD DSN=BEANS.TEST.&SYSJOBID..D1002A,DISP=(NEW,CATLG), IEFC653I SUBSTITUTION JCL - DSN=BEANS.TEST.JOB07912.D1002A,DISP=(NEW,CATLG),...</pre>
<pre>00.28.32 JOB07912 \$HASP395 BEANSZZ ENDED - RC=0000</pre>	<pre>IEF142I BEANSZZ S1 - STEP WAS EXECUTED - COND CODE 0000 IEF285I BEANS.TEST.BEANSZZ.D1002A CATALOGED IEF285I VOL SER NOS= SYSWKA. IEF285I BEANS.TEST.JOB07912.D1002A CATALOGED IEF285I VOL SER NOS= SYSWKA.</pre>

(2-5) JCLシンボル「&SYSJOBID」、「&SYSJOBID」サポート

⊕ z/OS V2R1、V2R3新機能の組み合わせ

- インストリーム・データセット内で、JCLシンボル「&SYSJOBID」、「&SYSJOBID」を利用
 - 「SYMBOLS=」パラメーターに加え、「EXPORT」、「SET」ステートメント指定が必要（参照：DOC APAR OA55138）
 - ✓ さもないと、「&SYSJOBID」、「&SYSJOBID」シンボルの変換不可

z/OS V2R3

EXPORT/SETオペレーションを行う場合	EXPORT/SETオペレーションを行わない場合
<pre>//BEANSZZ JOB CLASS=A,MSGCLASS=H,MSGLEVEL=(1,1),NOTIFY=&SYSUID // EXPORT SYMLIST=* // SET SYSJOBID=&SYSJOBID // SET SYSJOBNM=&SYSJOBNM //S1 EXEC PGM=IEBGENER //SYSPRINT DD SYSOUT=* //MYFILE DD SYSOUT=* //SYSIN DD DUMMY //SYSUT2 DD SYSOUT=* //SYSUT1 DD *,SYMBOLS=(JCLONLY,MYFILE) // JOBID = &SYSJOBID // JOBNAME = &SYSJOBNM // USERID = &SYSUID /*</pre>	<pre>//BEANSZZ JOB CLASS=A,MSGCLASS=H,MSGLEVEL=(1,1),NOTIFY=&SYSUID //S1 EXEC PGM=IEBGENER //SYSPRINT DD SYSOUT=* //MYFILE DD SYSOUT=* //SYSIN DD DUMMY //SYSUT2 DD SYSOUT=* //SYSUT1 DD *,SYMBOLS=(JCLONLY,MYFILE) // JOBID = &SYSJOBID // JOBNAME = &SYSJOBNM // USERID = &SYSUID /*</pre>
IEF142I BEANSZZ S1 - STEP WAS EXECUTED - COND CODE 0000	IEF142I BEANSZZ S1 - STEP WAS EXECUTED - COND CODE 0000
SYSUT2	SYSUT2
<pre>JOBID = JOB07906 JOBNAME = BEANSZZ USERID = BEANS</pre>	<pre>JOBID = &SYSJOBID JOBNAME = &SYSJOBNM USERID = BEANS</pre>

- インストリーム・データセット内で「&SYSUID」を利用する場合
 - 「SYMBOLS=」パラメーターは必要 & 「EXPORT」、「SET」ステートメント指定は不要
 - ✓ 参照：BCP APAR OA45995（対象：z/OS V2R1）

(2-5) JCLシンボル「&SYSJOBID」、「&SYSJOBID」サポート

⊕ z/OS V2R4の新機能

- MEMLIMITパラメーターで「0M/0G」指定が有効な場合
 - インストリーム・データセット向けの「SYMBOLS=」パラメーター指定が利用可能（ABEND02A RC60発生せず）
 - ✓ SUG APAR OA56222への解決策を提供

z/OS V2R3	z/OS V2R4
<pre>//BEANSZZ JOB CLASS=A,MSGCLASS=H,MSGLEVEL=(1,1),NOTIFY=&SYSUID, // MEMLIMIT=0M // EXPORT SYMLIST=* // SET SYSJOBID=&SYSJOBID // SET SYSJOBNM=&SYSJOBNM //S1 EXEC PGM=IEBGENER //SYSPRINT DD SYSOUT=* //MYFILE DD SYSOUT=* //SYSIN DD DUMMY //SYSUT2 DD SYSOUT=* //SYSUT1 DD *,SYMBOLS=(JCLONLY,MYFILE) // JOBID = &SYSJOBID // JOBNAME = &SYSJOBNM // USERID = &SYSUID /*</pre>	<pre>//BEANSZZ JOB CLASS=A,MSGCLASS=H,MSGLEVEL=(1,1),NOTIFY=&SYSUID, // MEMLIMIT=0M // EXPORT SYMLIST=* // SET SYSJOBID=&SYSJOBID // SET SYSJOBNM=&SYSJOBNM //S1 EXEC PGM=IEBGENER //SYSPRINT DD SYSOUT=* //MYFILE DD SYSOUT=* //SYSIN DD DUMMY //SYSUT2 DD SYSOUT=* //SYSUT1 DD *,SYMBOLS=(JCLONLY,MYFILE) // JOBID = &SYSJOBID // JOBNAME = &SYSJOBNM // USERID = &SYSUID /*</pre>
IEF472I BEANSZZ S1 - COMPLETION CODE - SYSTEM=02A USER=0000 REASON=00000060	IEF142I BEANSZZ S1 - STEP WAS EXECUTED - COND CODE 0000
SYSUT2	SYSUT2
N/A	<pre>JOBID = JOB01885 JOBNAME = BEANSZZ USERID = BEANS</pre>

- 実行JCLでのMEMLIMITパラメーターを明示指定しない場合は、システム設定に依存
 - z/OS V2R3までは、「別環境にて稼働実績のあるジョブがアベンドする」という可能性がゼロではない

(2-6) 「インストリーム・データセット」の「NULL」オーバーライド

⊕ 従来機能

- カタログ・プロシージャ、インストリーム・プロシージャにて、「インストリーム・データセット」（例： //SYSIN DD * ステートメント、//SYSIN DD DATA ステートメント）が利用可能
 - z/OS V1R13以降の新機能
- プロシージャ内に指定された「インストリーム・データセット」を、実行時にオーバーライドする場合
 - 「インストリーム・データセット」に対する、「NULL」オーバーライドは非サポート
 - ✓ 「NULL」オーバーライド・・・オーバーライドせずに、プロシージャ内の指定を有効化

z/OS V2R3

<pre>//BEANSZZ JOB MSGCLASS=H,... //PROC01 PROC //PSTEP01 EXEC PGM=IEBGENER //SYSPRINT DD SYSOUT=* //SYSIN DD DUMMY //SYSUT2 DD SYSOUT=* //SYSUT1 DD * <== FIRST CONCAT DATA /* //PROC01 PEND //JSTEP01 EXEC PROC01 //PSTEP01.SYSUT1 DD <==</pre>	<pre>20.21.51 JOB09088 IEF453I BEANSZZ - JOB FAILED - JCL ERROR - TIME=20.21.51 STMT NO. MESSAGE 3 IEF001I PROCEDURE PROC01 WAS EXPANDED USING INSTREAM PROCEDURE DEFINITION ICH70001I BEANS LAST ACCESS AT 20:15:16 ON TUESDAY, FEBRUARY 25, 2020 IEFA111I BEANSZZ IS USING THE FOLLOWING JOB RELATED SETTINGS: SWA=BELOW,TIOT SIZE=32K,DSENQSHR=DISALLOW,GDGBIAS=JOB IEF344I BEANSZZ PSTEP01 JSTEP01 SYSUT1 - ALLOCATION FAILED DUE TO DATA FACILITY SYSTEM ERROR IGD17045I SPACE NOT SPECIFIED FOR ALLOCATION OF DATA SET SYS20056.T202151.RA000.BEANSZZ.R0100035 IEF272I BEANSZZ PSTEP01 JSTEP01 - STEP WAS NOT EXECUTED.</pre>
---	---

- プロシージャ実行時の「NULL」オーバーライドを可能とするには・・・
 - プロシージャ内の該当DDステートメントに対して、「インストリーム・データセット」の代わりに「通常データセット」を指定
 - ✓ 参照： APAR OA50881（PTFは提供されません）

(2-6) 「インストリーム・データセット」の「NULL」オーバーライド

⊕ z/OS V2R4の新機能 (APAR OA50881の解決策を提供)

- JCL DDステートメントに対して、「NULLOVRD」パラメーターが新規追加
 - プロシージャ実行時に、「インストリーム・データセット」が「NULL」オーバーライド可能
- プロシージャ内に指定された「インストリーム・データセット」連結の一部だけを「オーバーライド」する場合
 - 「オーバーライド」しないDDステートメントに対しては、「NULLOVRD」パラメーターを明示指定

z/OS V2R4

```
//BEANSZZ JOB MSGCLASS=H,... 20.39.49 JOB05008 IEF404I BEANSZZ - ENDED - TIME=20.39.49
//PROC01 PROC IEF142I BEANSZZ PSTEP01 JSTEP01 - STEP WAS EXECUTED - COND CODE 0000
//PSTEP01 EXEC PGM=IEBGENER
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
//SYSIN DD DUMMY
//SYSUT2 DD SYSOUT=*
//SYSUT1 DD *
FIRST CONCAT DATA
/*
// DD * <==
SECOND CONCAT DATA
/*
// DD *
THIRD CONCAT DATA
/*
//PROC01 PEND
//JSTEP01 EXEC PROC01
//PSTEP01.SYSUT1 DD *
OVERRIDE CONCAT DATA 1
/*
// DD NULLOVRD <==
// DD *
OVERRIDE CONCAT DATA 3
/*
```

***** TOP OF DATA *****
OVERRIDE CONCAT DATA 1
SECOND CONCAT DATA
OVERRIDE CONCAT DATA 3
***** BOTTOM OF DATA *****

プロシージャ内に指定された「インストリーム・データセット」連結 (//SYSUT1 DD * ステートメント) の中で、「2番目のDD」はオーバーライドせずに、そのまま利用

(2-6) 「インストリーム・データセット」の「NULL」オーバーライド

⊕ 推奨される対応・注意点

- プロシージャ内で指定された「インストリーム・データセット」の、実行時オーバーライド
 - z/OS V2R4では、下記①～③いずれの方法も利用可能

オーバーライドのタイプ	z/OS V2R3まで	z/OS V2R4
①「インストリーム・データセット」によるオーバーライド	可能	可能
②「通常データセット」によるオーバーライド	可能	可能 ※APAR OA58693が必要
③「NULL」オーバーライド	不可 ※IEF453I JOB FAILED - JCL ERROR	可能 ※「DD NULLOVRD」新機能を利用

- ②「通常データセット」によるオーバーライド機能を、z/OS V2R4で利用する場合
 - APAR OA58693のPTF適用が必要
 - ✓ さもないと、z/OS V2R3まで稼働していたジョブが、V2R4では稼働不可

(2-7) 「BPXWDYN ALLOC」コマンドの「RECFM」構文検査

⊕ 従来機能

- TSO/E ALLOCATEコマンド実行時

- 「RECFM(F,B)」ではなく「RECFM(FB)」(間違った構文)の指定時 ⇒ エラー検知

「RECFM(FB)」指定時 ⇒ エラー発生	「RECFM(F,B)」指定時
<pre>===> ALLOC DA('BEANS.TEST.D1216.PS') F(DD1) NEW CATALOG SPACE(1,1) TRACKS VOLUM E(SYSWKA) UNIT(3390) RECFM(FB) LRECL(80) DSORG(PS)</pre>	<pre>===> ALLOC DA('BEANS.TEST.D1216.PS') F(DD1) NEW CATALOG SPACE(1,1) TRACKS VOLUM E(SYSWKA) UNIT(3390) RECFM(F,B) LRECL(80) DSORG(PS)</pre>
<pre>IKJ56712I INVALID KEYWORD, FB IKJ56703A REENTER THIS OPERAND -</pre>	<pre>正常終了</pre>

- 「BPXWDYN ALLOC」コマンド実行時 (USS関連サービス)

- 「RECFM(FB)」は「RECFM(F)」指定として、また、「RECFM(VB)」は「RECFM(V)」指定として処理

- ✓ APAR OA56445にて事象報告 (PTFは提供されません)

z/OS V2R3

CPAC.CMDPROC(ALC1)	作成されたデータセットの属性
<pre>/* REXX */ CALL BPXWDYN "ALLOC DA('BEANS.TEST.D1229.PS1') FI(DD1) NEW CATALOG", "SPACE(1,1) TRACKS VOL(SYSWKA) UNIT(3390) RECFM(FB) LRECL(80)", "DSORG(PS)"</pre>	<pre>ISRUDSL0 Data Sets Matching BEANS.TEST.D1229 Row 1 of 2 Command ==> Scroll ==> CSR Command - Enter "/" to select action Message Volume Tracks % XT Device Dsorg Recfm Lrecl Blksz Created Referred Catalog ----- BEANS.TEST.D1229.PS1 SYSWKA 1 0 1 3390 PS F 80 80 2018/12/29 ***None*** USER.FS16.CATALOG ----- BEANS.TEST.D1229.PS2 SYSWKA 1 0 1 3390 PS FB 80 27920 2018/12/29 ***None*** USER.FS16.CATALOG</pre>
<pre>/* REXX */ CALL BPXWDYN "ALLOC DA('BEANS.TEST.D1229.PS2') FI(DD1) NEW CATALOG", "SPACE(1,1) TRACKS VOL(SYSWKA) UNIT(3390) RECFM(F,B) LRECL(80)", "DSORG(PS)"</pre>	
<p>実行JCL</p> <pre>//BEANSZZ JOB CLASS=A,MSGCLASS=H,MSGLEVEL=(1,1),NOTIFY=&SYSUID //S1 EXEC PGM=IRXJCL,PARM='ALC1' //SYSEXEC DD DSN=CPAC.CMDPROC,DISP=SHR //S2 EXEC PGM=IRXJCL,PARM='ALC2' //SYSEXEC DD DSN=CPAC.CMDPROC,DISP=SHR</pre>	

(2-7) 「BPXWDYN ALLOC」コマンドの「RECFM」構文検査

⊕ z/OS V2R4の新機能（標準機能）

- 「BPXWDYN ALLOC」コマンド実行時
 - 「RECFM(FB)」や「RECFM(VB)」指定時はエラー発生
 - ✓ APAR OA56445（間違った「RECFM」指定がエラー検知されない不具合）への解決策を提供

⊕ 推奨される対応・注意点

- 「BPXWDYN ALLOC」コマンド実行時の「RECFM(FB)」、「RECFM(VB)」指定は、見直しが必要
 - ブロック化する場合：「RECFM(F,B)」、「RECFM(V,B)」指定へ変更・・・カンマで区切る
 - ブロック化しない場合：「RECFM(F)」、「RECFM(V)」指定へ変更・・・「B」を削除
- 「BPXWDYN ALLOC」コマンドで「RECFM」指定を行う場合
 - 「RECFM(F,B)」、「RECFM(V,B)」(カンマで区切る)のみが正しい構文（従来と変わらず）
 - ✓ TSO/E ALLOCATEコマンドの場合
 - 「RECFM(F,B)」(カンマで区切る)、「RECFM(F B)」(スペースで区切る) いずれも正しい構文

(2-7) 「BPXWDYN ALLOC」コマンドの「RECFM」構文検査

⊕ z/OS V2R4の新機能 (BCP APAR OA58520 : 拡張機能)

- 「BPXWDYN ALLOC」コマンド実行時における「RECFM」指定
 - 「RECFM(FB)」、「RECFM(VB)」いずれも正しい構文として受け付けられる
 - ✓ カンマで区切らずとも、ブロック指定が有効化
- 「BPXWDYN ALLOC」コマンド : 「RECFM」指定方法によるDCB情報の変化 (例)

	z/OS V2R3まで	z/OS V2R4 ベース・レベル	z/OS V2R4 + APAR OA58520
RECFM(F,B)	FB	FB	FB
RECFM(FB)	F	作成不可	FB

⊕ 推奨される対応・注意点

- 「z/OS V2R3以前」から「z/OS V2R4 + APAR OA58520」移行後
 - 例えば、「RECFM(FB)」指定の場合、設定されるDCB情報が、従来の「F」形式から「FB」形式に変更
 - ✓ z/OS V2R3までの「RECFM(F)」形式を維持するには、「RECFM(FB)」から「RECFM(F)」への指定変更

3. 注意すべき変更点情報

- (3-1) SISFLOADデータセットのLPALST連結
- (3-2) タブラー・パネルの「Point-and-Shoot」フィールド
- (3-3) SDSF「Copyright Box」
- (3-4) HSFLOG/HSFTRACEデータセットの動的アロケーション
- (3-5) ISPF Upper Case English – ENP（大文字英語）
- (3-6) ISPFワークステーション・エージェント（WSA）
- (3-7) TSO/E「Logon Pre-prompt Exit」（IKJEFLD）
- (3-8) TSO/E「Logon Post-prompt Exit」（IKJEFLD3）
- (3-9) RACF DSMONの「PPT」レポート
- (3-10) RMF/RMFGATプロシージャの「REGION」
- (3-11) PARMLIB(BPXPRMxx)メンバーの「SUPERUSER」
- (3-12) z/OS LOADオペレーション（NORMAL/CLEARオプション）

注意すべき変更点項目の対象リリース（サマリー）

● … 変更点の発生リリース PTF/APAR番号 … PTF適用にて同様な変更点発生

3. 注意すべき変更点情報		V2R1	V2R2	V2R3	V2R4	APAR番号
SDSF	(3-1) SISFLOADデータセットのLPALST連結	2018年からの更新あり		●	●	
SDSF	(3-2) タブラー・パネルの「Point-and-Shoot」フィールド	2018年からの更新あり		●	●	
SDSF	(3-3) SDSF「Copyright Box」			●	●	
SDSF	(3-4) HSFLOG/HSFTRACEデータセットの動的アロケーション			●		
ISPF	(3-5) ISPF Upper Case English - ENP（大文字英語）	2019年からの更新あり		●	●	
ISPF	(3-6) ISPFワークステーション・エージェント（WSA）		PTF	PTF		OA56980 OA56984
					●	
TSO/E	(3-7) TSO/E「Logon Pre-prompt Exit」（IKJEFLD）			●		
TSO/E	(3-8) TSO/E「Logon Post-prompt Exit」（IKJEFLD3）			●		
RACF	(3-9) RACF DSMONの「PPT」レポート	PTF	PTF	PTF	●	OA55864
RMF	(3-10) RMF/RMFGATプロシージャの「REGION」	●		●		
BCP	(3-11) PARMLIB(BPXPRMxx)メンバーの「SUPERUSER」			●		
その他	(3-12) z/OS LOADオペレーション（NORMAL/CLEARオプション）					

(3-1) SISFLOADデータセットのLPALST連結

⊕ z/OS V2R3の変更点

- SISFLOADデータセットをLPALST連結している場合
 - SDSF、SDSFAUXアドレス空間のSTEPLIB DDステートメントで、SISFLOADデータセットの明示指定が必要

アドレス空間	STEPLIB DDステートメントの対応	
	z/OS V2R1、V2R2	z/OS V2R3
SDSF	SISFLOADデータセットは指定不要	SISFLOADデータセットを明示指定
SDSFAUX	SISFLOADデータセットを明示指定	SISFLOADデータセットを明示指定

- ✓ z/OS V2R3では、従来のSDSFAUXアドレス空間に加え、**SDSFアドレス空間も対象**
- SISFLOADデータセットを、LNKLST連結、あるいは、STEPLIB DDステートメント指定にて利用している場合は、影響なし

⊕ 推奨される対応・注意点

- 上記対応を行わない場合、各アドレス空間の初期設定が正常終了しない
 - HSF0067E CSVDYLPA add for module HSFSRVRM failed RC=00000004 RSN=00000401
DIAG=20004001
 - HSF0067E CSVDYLPA add for module HSFRCOVER failed RC=00000004 RSN=00000401
DIAG=20004001

(3-1) SISFLOADデータセットのLPALST連結

⊕ z/OS V2R4の変更点 更新情報

- SISFLOADデータセットをLPALST連結している場合
 - SDSF、SDSFAUXアドレス空間のSTEPLIB DDステートメントで、SISFLOADデータセット指定が不要
- SISFLOADデータセットをSTEPLIB指定する必要性の変遷・・・SISFLOADデータセットがLPALST連結されている環境

	z/OS V2R1	z/OS V2R2	z/OS V2R3	z/OS V2R4
SDSFアドレス空間	不要	不要	必要	不要
SDSFAUXアドレス空間	必要	必要	必要	不要

- ISF.SISFJCLデータセットに提供されるサンプル・プロシージャが更新（SDSF、SDSFAUX）・・・変更点を反映済

⊕ 推奨される対応・注意点

- SDSF、SDSFAUXアドレス空間のSTEPLIBでSISFLOADデータセットを指定するケース
 - ① 該当データセットがLPALST連結されている環境で、z/OS V2R1以降の制約により、STEPLIBにも重複指定
 - ② 該当データセットがLNKLST連結にもLPALST連結にも指定されておらず、もともとSTEPLIB指定で運用
- z/OS V2R4で、SISFLOADデータセットのSTEPLIB指定が不要なケースは上記①に限定
- 上記ケース①の場合、z/OS V2R4移行時の対応として、STEPLIBからのSISFLOADデータセット削除は必須ではない
 - プログラム・ディレクトリーに以前より記載がある、「SISFLOADデータセットをLPALST連結する利点（パフォーマンス）」を享受するには、z/OS V2R1、V2R2、V2R3移行時などに追加したSTEPLIB指定の削除が推奨

(3-2) タブラー・パネルの「Point-and-Shoot」フィールド

⊕ z/OS V2R3の変更点

- タブラー・パネル（ISPF配下）で示される「Fixed Field」（PF11/PF10で左右スクロールされない左端の列）に対し、**省略時解釈として、「Point-and-Shoot」機能を適用**
 - **DA、ST、H、Oなどのタブラー・パネルでは、「Fixed Field」（左端）の「JOBNAME」カラムが対象**
 - ✓ 変更対象は、「セカンダリー・ディスプレイ」（エンターした時にアクセスするパネル）をもつ一部パネルに限定
- 対象カラム（Fixed Field）の表示色が、一律「Point-and-Shoot」フィールドを示す「**Turquoise（ターコイズ）**」（省略時解釈の色）に変更
 - z/OS V2R3でタブラー・パネルに変更されたメイン・パネル（SDSF MENU）も対象・・・「NAME」カラム

⊕ 推奨される対応・注意点

- **タブラー・パネル（メイン・パネル含む）の「Fixed Field」に対する「Point-and-Shoot」機能を非活動化するには、「SET FFPS OFF」新規コマンドが利用可能**
 - 「Fixed Field」の表示色は、z/OS V2R2以前と同様に戻る

⊕ z/OS V2R4の変更点 更新情報

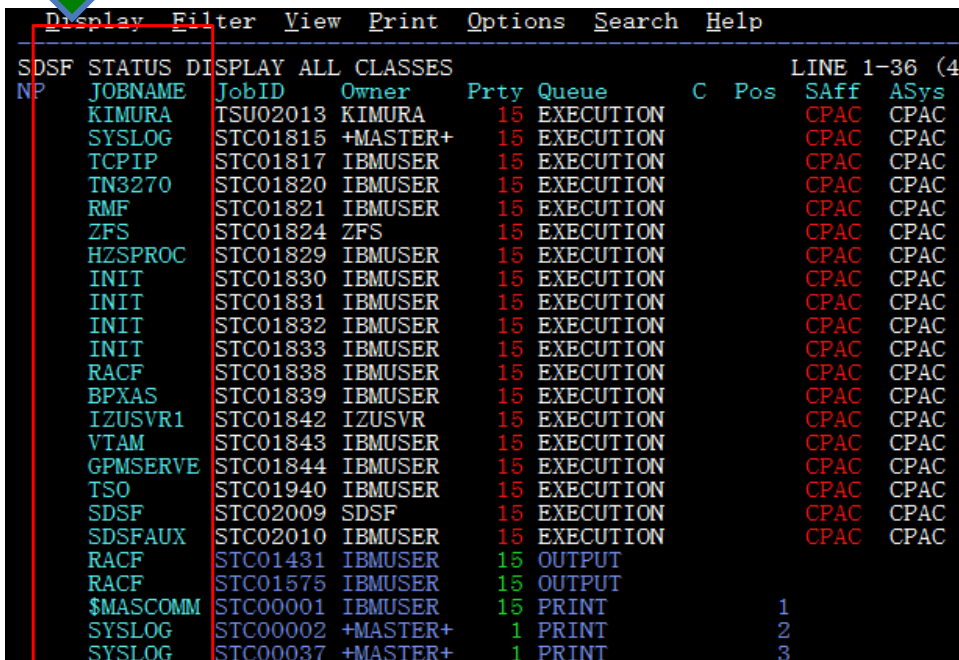
- **新規コマンド「SET FFPS HIDE」が利用可能**
 - 「Point-and-Shoot」機能を活動化したまま、かつ、「Fixed Field」の表示色は、z/OS V2R2以前と同様に戻る

(3-2) タブラー・パネルの「Point-and-Shoot」フィールド

⊕ z/OS V2R3のSTパネル表示 (例)

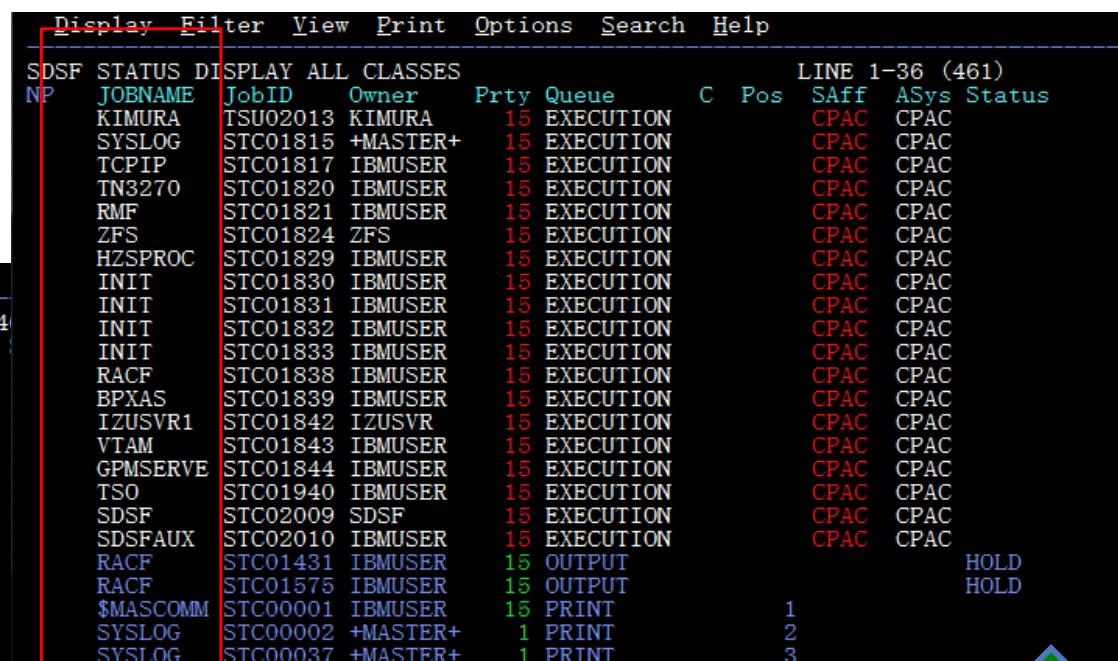
◆ z/OS V2R3 SDSFの省略時解釈

- 「JOBNAME」カラムが、「Point-and-Shoot」フィールドを示す「Turquoise (ターコイズ)」色に変更
- 「JOBNAME」カラムを見ただけでは、ジョブが活動中かどうかの判断ができない



```

Display Filter View Print Options Search Help
SDSF STATUS DISPLAY ALL CLASSES
NP JOBNAME JobID Owner Prty Queue C Pos Saff ASys Status
KIMURA TSU02013 KIMURA 15 EXECUTION CPAC CPAC
SYSLOG STC01815 +MASTER+ 15 EXECUTION CPAC CPAC
TCPIP STC01817 IBMUSER 15 EXECUTION CPAC CPAC
TN3270 STC01820 IBMUSER 15 EXECUTION CPAC CPAC
RMF STC01821 IBMUSER 15 EXECUTION CPAC CPAC
ZFS STC01824 ZFS 15 EXECUTION CPAC CPAC
HZSPROC STC01829 IBMUSER 15 EXECUTION CPAC CPAC
INIT STC01830 IBMUSER 15 EXECUTION CPAC CPAC
INIT STC01831 IBMUSER 15 EXECUTION CPAC CPAC
INIT STC01832 IBMUSER 15 EXECUTION CPAC CPAC
INIT STC01833 IBMUSER 15 EXECUTION CPAC CPAC
RACF STC01838 IBMUSER 15 EXECUTION CPAC CPAC
BPXAS STC01839 IBMUSER 15 EXECUTION CPAC CPAC
IZUSVR1 STC01842 IZUSVR 15 EXECUTION CPAC CPAC
VTAM STC01843 IBMUSER 15 EXECUTION CPAC CPAC
GPMSEVER STC01844 IBMUSER 15 EXECUTION CPAC CPAC
TSO STC01940 IBMUSER 15 EXECUTION CPAC CPAC
SDSF STC02009 SDSF 15 EXECUTION CPAC CPAC
SDSFAUX STC02010 IBMUSER 15 EXECUTION CPAC CPAC
RACF STC01431 IBMUSER 15 OUTPUT HOLD
RACF STC01575 IBMUSER 15 OUTPUT HOLD
$MASCOMM STC00001 IBMUSER 15 PRINT 1
SYSLOG STC00002 +MASTER+ 1 PRINT 2
SYSLOG STC00037 +MASTER+ 1 PRINT 3
  
```



```

Display Filter View Print Options Search Help
SDSF STATUS DISPLAY ALL CLASSES
NP JOBNAME JobID Owner Prty Queue C Pos Saff ASys Status
KIMURA TSU02013 KIMURA 15 EXECUTION CPAC CPAC
SYSLOG STC01815 +MASTER+ 15 EXECUTION CPAC CPAC
TCPIP STC01817 IBMUSER 15 EXECUTION CPAC CPAC
TN3270 STC01820 IBMUSER 15 EXECUTION CPAC CPAC
RMF STC01821 IBMUSER 15 EXECUTION CPAC CPAC
ZFS STC01824 ZFS 15 EXECUTION CPAC CPAC
HZSPROC STC01829 IBMUSER 15 EXECUTION CPAC CPAC
INIT STC01830 IBMUSER 15 EXECUTION CPAC CPAC
INIT STC01831 IBMUSER 15 EXECUTION CPAC CPAC
INIT STC01832 IBMUSER 15 EXECUTION CPAC CPAC
INIT STC01833 IBMUSER 15 EXECUTION CPAC CPAC
RACF STC01838 IBMUSER 15 EXECUTION CPAC CPAC
BPXAS STC01839 IBMUSER 15 EXECUTION CPAC CPAC
IZUSVR1 STC01842 IZUSVR 15 EXECUTION CPAC CPAC
VTAM STC01843 IBMUSER 15 EXECUTION CPAC CPAC
GPMSEVER STC01844 IBMUSER 15 EXECUTION CPAC CPAC
TSO STC01940 IBMUSER 15 EXECUTION CPAC CPAC
SDSF STC02009 SDSF 15 EXECUTION CPAC CPAC
SDSFAUX STC02010 IBMUSER 15 EXECUTION CPAC CPAC
RACF STC01431 IBMUSER 15 OUTPUT HOLD
RACF STC01575 IBMUSER 15 OUTPUT HOLD
$MASCOMM STC00001 IBMUSER 15 PRINT 1
SYSLOG STC00002 +MASTER+ 1 PRINT 2
SYSLOG STC00037 +MASTER+ 1 PRINT 3
  
```

◆ z/OS V2R3 「SET FFPS OFF」コマンド実行後

- 「JOBNAME」カラムの「Point-and-Shoot」機能が非活性化
- 従来同様、「SET SCREEN」コマンドによる設定色を示す（上記は、省略時解釈の場合）

(3-3) SDSF 「Copyright Box」

⊕ z/OS V2R3の変更点

- SDSF 「MAIN MENU」パネルがスクロール可能に変わり、「Copyright Box」の表示方法が変更
 - z/OS V2R2まで：SDSFモジュールにて出力
 - z/OS V2R3：ISPFメッセージ・サービスを利用して、SDSFメッセージ ISFM701として出力
- 「MAIN MENU」パネル上に、以前よりも目立つ格好で「Copyright Box」を表示
 - 表示を消すには「Enter」オペレーションが必要（従来同様）

z/OS V2R1

```

Display Filter View Print Options Search Help
-----
HQX7790 ----- SDSF PRIMARY OPTION MENU -----
DA  Active users          INIT  Initiators
I   Input queue          PR   Printers
O   Output queue         PUN  Punches
H   Held output queue   RDR  Readers
ST  Status of jobs      LINE Lines
SYM System symbols      NODE Nodes
LOG System log          SO   Spool offload
SR  System requests    SP   Spool volumes
MAS Members in the MAS  NS   Network servers
JC  Job classes         NC   Network connections
SE  Scheduling environments RM   Resource monitor
RES WLM resources       CK   Health checker

Licensed Materials - Property of IBM
5650-ZOS Copyright IBM Corp. 1981, 2013.
US Government Users Restricted Rights - Use, duplication or
COMMAND INPUT ==> SCROLL ==> CSR
F1=HELP   F2=SPLIT   F3=END   F4=RETURN   F5=IFIND   F6=BOOK
F7=UP     F8=DOWN    F9=SWAP  F10=LEFT   F11=RIGHT  F12=RETRIEVE
    
```

「PFSHOW ON」の場合は、最終行が非表示

z/OS V2R3

```

Display Filter View Print Options Search Help
-----
SDSF MENU V2R3M0 LOCAL CPAC LINE 1-19 (49)
NP  NAME  Description  Group  Status
DA  Active users  Jobs
I   Input Queue  Jobs
O   Output Queue  Output
H   Held output Queue  Output
ST  Status of jobs  Jobs
JG  Job groups     JES
SYM System symbols  System
LOG System log     Log

Licensed Materials - Property of IBM
5650-ZOS
Copyright IBM Corp. 1981, 2017.
Copyright Rocket Software, Inc. 2015, 2017.
US Government Users Restricted Rights -
Use, duplication or disclosure restricted
by GSA ADP Schedule Contract with IBM Corp.

COMMAND INPUT ==> SCROLL ==> CSR
F1=HELP   F2=SPLIT   F3=END   F4=RETURN   F5=IFIND   F6=BOOK
F7=UP     F8=DOWN    F9=SWAP  F10=LEFT   F11=RIGHT  F12=RETRIEVE
    
```

「PFSHOW ON」の場合でも、全行を表示

(3-3) SDSF 「Copyright Box」

⊕ 推奨される対応・注意点①

- 「Copyright Box」の表示は、z/OS V2R2までのような「MAIN MENU」パネルに限定しない

z/OS V2R3

- **最初に出力されたパネル上に表示**

- ✓ 「新規セッション」でも同様な挙動

- 「SD;LOG」などのISPFコマンド・スタック利用 (セミコロン区切り)

- SDSF 「MAIN MENU」パネルを迂回して、「LOG」パネルを直接表示する場合

- ✓ z/OS V2R3では、「LOG」パネル上に「Copyright Box」を表示

- 「SD.LOG」 (ピリオド区切り) を利用した場合

- 「Copyright Box」は表示されない

- このオペレーションにて表示される「LOG」パネルでは、z/OSリリースによらず、「最終行」が非表示

- ✓ 表示するには「スクロール」 (PF8) が必要

- SDSF 「LOG」パネルでの「Copyright Box」表示有無

```

Display Filter View Print Options Search Help
-----
SDSF SYSLOG 8875.101 CPAC CPAC 02/10/2020 0W 14,294 COLUMNS 02- 81
COMMAND INPUT ==> _ SCROLL ==> CSR
DR 963 00000090 TN3270 TN3270 TN327
ER 963 00000090 SDSFAUX SDSFAUX SDSFA
M 4040000 CPAC 20041 21:43:22.37 STC08877 00000090 HZS0002E CHECK (IBMASM, AS
E 964 00000090 ILRH0107E Page data set
M 4040000 CPAC 20041 22:13:21.68 STC08877 00000090 *HZS0003E CHECK (IBMXCF, XC
E 965 00000090 IXCH0242E One or more co
M 4040000 CPAC 20041 22:13:22.37 STC08877 00000090 HZS0002E CHECK (IBMASM, AS
E 966 00000090 ILRH0107E Page data set
N 00000000 CPAC 20041 22:13:27.45 00000290 IEE252I MEMBER BPXPRMFS
N 00000000 CPAC 20041 22:13:27.45 00000290 IEE252I MEMBER BPXPRM03
000290 IEF196I IEF285I SYS1.
Licensed Materials - Property of IBM 000290 IEF196I IEF285I VOL S
5650-ZOS 000290 IEF196I IEF285I CPAC.
Copyright IBM Corp. 1981, 2017. 000290 IEF196I IEF285I VOL S
Copyright Rocket Software, Inc. 2015, 2017. 000290 IEF196I IEF285I SYS1.
US Government Users Restricted Rights - 000290 IEF196I IEF285I VOL S
Use, duplication or disclosure restricted 000290 IEA631I OPERATOR BEANS
by GSA ADP Schedule Contract with IBM Corp.
*****
RN F5=IFIND F6=BOOK
F7=UP F8=DOWN F9=SWAP F10=LEFT F11=RIGHT F12=RETRIEVE
    
```

CUSTOMPAC MASTER APPLICATION MENU (ISP@MSTR)	z/OS V2R1	z/OS V2R3
「SD;LOG」実行 (「セミコロン」で区切り)	非表示	表示
「SD.LOG」実行 (「ピリオド」で区切り)	非表示	非表示

(3-3) SDSF「Copyright Box」

⊕ 推奨される対応・注意点②

- SDSF「Copyright Box」に相当するメッセージ ISFM701は、「ISF.SISFMLIB(ISFM70)」メンバーに格納

ISF.SISFMLIB(ISFM70)	実際の表示(例): z/OS V2R3
ISFM701 .ALARM=NO	EeeN
'Licensed Materials - Property of IBM	e Licensed Materials - Property of IBM e
'5650-ZOS	e 5650-ZOS e
'Copyright IBM Corp. 1981, 2017.	e Copyright IBM Corp. 1981, 2017. e
'Copyright Rocket Software, Inc. 2015, 2017.	e Copyright Rocket Software, Inc. 2015, 2017. e
'US Government Users Restricted Rights -	e US Government Users Restricted Rights - e
'Use, duplication or disclosure restricted	e Use, duplication or disclosure restricted e
'by GSA ADP Schedule Contract with IBM Corp.'	e by GSA ADP Schedule Contract with IBM Corp. e
	DeeM

- ISPF環境でSDSFセッションを起動する場合の新しい要件 … TSO/E LOGONプロシージャ、初期CLIST
 - 「ISPMLIB DD」ステートメント連結に対して、「ISF.SISFMLIB」データセット指定を行うこと
 - ✓ さもないと、z/OS V2R3移行後は、SDSFセッション起動時に「ABENDU0093」発生し、メニュー表示不可

```
+ISF039I ERROR PROCESSING ISPF SETMSG RC=12: Message ISFM701
+ISF039I ISFM701 message not found in 'ISPMLIB' library.
<snipped>
IEA794I SVC DUMP HAS CAPTURED: 140
DUMPID=001 REQUESTED BY JOB (BEANS )
DUMP TITLE=ABEND=U0093,RC=0000,COMPON=SDSF-ESTAE,COMPID=5665-48
801,ISSUER=ISFSTAE,SDSF ABEND ROUTINE
```

- 新しい要件を満たさない場合、z/OS V2R3環境で、CLIST ISFACP実行時に同様なエラー発生
 - CLIST ISFACP : SDSFの稼働オプションを、「ISFPARMS」から「PARMLIB(ISFPRMxx)メンバー」形式に変更

(3-3) SDSF 「Copyright Box」

⊕ z/OS V2R4の変更点

- z/OS V2R3と異なり、SDSF 「Copyright Box」が非表示
 - 「MAIN MENU」パネル、および、最初に出力されたパネル
 - ✓ 「SD;LOG」などのISPFコマンド・スタック（セミコロン区切り）を利用するかどうかは無関係
- SDSF 「Copyright Box」を表示するための新しい方法を提供・・・従来同様、エンターすると表示が消える
 - 「COMMAND INPUT」行で、「ABOUT」新規コマンドを実行
 - アクション・バーの「Help」から、「11. About...」を選択
- 「ISPMLIB DD」ステートメント連結に対する「ISF.SISFMLIB」データセット指定がない場合でも、z/OS V2R3と異なり、「MAIN MENU」は表示可能
 - 「Copyright Box」を表示するタイミングで、「ABENDU0093」発生

z/OS V2R4

```
Display Filter View Print Options Search Help
SDSF MENU V2R4M0 LOCAL ES24
PREFIX=* DEST=(ALL) OWNER=* SYSNAME=
NP NAME Description Group Status
DA Active users Jobs
I Input Queue Jobs
O Output Queue Output
H Held output Queue Output
ST Status of jobs Jobs
JG Job groups JES
SYM System symbols System
LOG System log Log
SR System requests Log
```

```
11 1. Extended help...
    2. Keys help...
    3. Help Index...
    4. Tutorial...
    5. Book...
    6. Web sites...
    7. REXX generation
    8. REXX examples
    9. REXX help...
   10. Columns help...
   11. About...
```

z/OS V2R4

```
Display Filter View Print Options Search Help
SDSF MENU V2R4M0 LOCAL ES24 LINE 1-18 (64)
PREFIX=* DEST=(ALL) OWNER=* SYSNAME=
NP NAME Description Group Status
DA Active users Jobs
I Input Queue Jobs
O Output Queue Output
H Held output Queue Output
ST Status of jobs Jobs
JG Job groups JES
SYM System symbols System
```

```
Licensed Materials - Property of IBM
5650-ZOS Status: HQX77C0
Copyright IBM Corp. 1981, 2019.
Copyright Rocket Software, Inc. 2015, 2019.
US Government Users Restricted Rights -
Use, duplication or disclosure restricted
by GSA ADP Schedule Contract with IBM Corp.
```

```
COMMAND INPUT ==>
F1=HELP F2=SPLIT F3=END F4=RETURN F5=IFIND F6=BOOK
F7=UP F8=DOWN F9=SWAP F10=LEFT F11=RIGHT F12=RETRIEVE
SCROLL ==> CSR
```


(3-4) HSFLOG/HSFTRACEデータセットの動的アロケーション

⊕ z/OS V2R3の変更点

- ISF.SISFJCL(SDSF)プロシージャーを利用して、SDSFアドレス空間を起動した場合
 - 「HSFLOG DD」(ログ)、「HSFTRACE DD」(トレース)にて、SYSOUTデータセットが動的アロケーション
 - ✓ SDSFアドレス空間、SDSFAUXアドレス空間に関する情報が混在して記録され、問題判別などを行う際に有用

```
//SDSF      PROC  M=00,          /* Suffix for ISFPRMxx */
//          P='LC(A)'          /* Use sysout class A for SDSFLOG */
/* This is a sample procedure to start the SDSF server.
<snipped>
/*
//SDSF      EXEC  PGM=ISFHCTL,REGION=0M,TIME=NOLIMIT,PARM='M(&M) ,&P'
/*STEPLIB DD  DISP=SHR,DSN=ISF.SISFLOAD
/*
<snipped>
```

- 各SYSOUTデータセットを動的アロケーションする際の「SYSOUTクラス」指定方法

	SDSFサーバー起動時の PARM指定	省略時値
HSFLOG DD	LC(sysout-class)	LC(A)
HSFTRACE DD	TC(sysout-class)	ISFPRMxx: OPTIONS TRCLASS(sysout-class) ※省略時値: OPTIONS TRCLASS(A)
		ISFPARMS: ISFPMAC TRCLASS=sysout-class ※省略時値: ISFPMAC TRCLASS=A

- SDSFプロシージャーに「HSFLOG DD」、「HSFTRACE DD」ステートメントを追加して、「SYSOUT=sysout-class」パラメータを明示指定する場合
 - 動的アロケーションは行われず、明示指定された「SYSOUTクラス」が有効化

(3-4) HSFLOG/HSFTRACEデータセットの動的アロケーション

⊕ 推奨される対応・注意点

- 提供プロシージャ（SDSF）を利用して、省略時解釈で稼働する場合
 - 「HSFLOG DD」、「HSFTRACE DD」にて動的アロケーションされるSYSOUTデータセットは、共にクラス「A」属性

SDSF	JOB DATA SET DISPLAY - JOB SDSF	(STC08851)	LINE 1-6 (6)
NP	DDNAME	STEPNAME PROCSTEP DSID OWNER	C DEST REC-CNT PAGE
	JESMSG LG JES2	2 SDSF	K LOCAL 32
	JESJCL JES2	3 SDSF	K LOCAL 37
	JESYSMSG JES2	4 SDSF	K LOCAL 31
	HSFLOG SDSF	101 SDSF	A LOCAL 253
	HSFTRACE SDSF	102 SDSF	A LOCAL 21
	SDSFLOG SDSF	103 SDSF	A LOCAL 1,427

- ✓ 想定外の印刷処理： JES2PARAM -- OUTCLASS(A) OUTPUT=PRINT,OUTDISP=(WRITE,WRITE)
- ✓ JESスプール圧迫の懸念： \$POコマンドなどによる定期的なPURGE/CANCEL運用で、クラス「A」が対象外

- ログ、トレース用のデータセットには、システム運用上、適切な「SYSOUTクラス」を明示指定するのが推奨

- SDSFサーバー起動時のパラメーター、「LC(sysout-class)」（ログ）、「TC(sysout-class)」（トレース）

//SDSF PROC M=00, P='LC(A),TC(K)'										//SDSF PROC M=00, P='LC(K),TC(K)'									
SDSF JOB DATA SET DISPLAY - JOB SDSF (STC05620)					LINE 1-6 (6)					SDSF JOB DATA SET DISPLAY - JOB SDSF (STC05623)					LINE 1-6 (6)				
NP	DDNAME	StepName	ProcStep	DSID	Owner	C	Dest	Rec-Cnt	Page	NP	DDNAME	StepName	ProcStep	DSID	Owner	C	Dest	Rec-Cnt	Page
	JESMSG LG	JES2		2	SDSF	K		2			JESMSG LG	JES2		2	SDSF	K		2	
	JESJCL	JES2		3	SDSF	K		37			JESJCL	JES2		3	SDSF	K		37	
	JESYSMSG	JES2		4	SDSF	K		2			JESYSMSG	JES2		4	SDSF	K		2	
	HSFLOG	SDSF		101	SDSF	A		0			HSFLOG	SDSF		101	SDSF	K		0	
	HSFTRACE	SDSF		102	SDSF	K		0			HSFTRACE	SDSF		102	SDSF	K		0	
	SDSFLOG	SDSF		103	SDSF	A LOCAL		626			SDSFLOG	SDSF		103	SDSF	K LOCAL		626	

(3-5) ISPF Upper Case English – ENP (大文字英語)

2019年

⊕ z/OS V2R3の変更点

- 「15種類」の言語フィーチャーを統合した「マルチリンガル」フィーチャーが新登場 … 「ISPF大文字英語」を含む
- z/OS V2R3 ServerPac発注時の「言語指定」として「日本語」(省略時値)を選択した場合
 - 「FMID JIF7R16」(ISPF Upper Case English - ENP) (ISPF大文字英語) が非提供

	z/OS V2R1	z/OS V2R2	z/OS V2R3
ISPF Base (US English)	HIF7N02	HIF7P02	HIF7R02
ISPF Japanese - JPN	JIF7N14	JIF7P14	JIF7R14
ISPF Upper Case English - ENP	JIF7N16	JIF7P16	× (JIF7R16)

⊕ 推奨される対応・注意点

- z/OS V2R3 ServerPacで「ISPF大文字英語」を入手するには
 - パッケージの発注時に「マルチリンガル」フィーチャーを指定
- さもないと、「下3桁ENP」(ISPF大文字英語) のデータセットが未出荷
 - ログオン・プロシージャやCLISTなどで、該当データセットが連結指定されている場合、「DATA SET NOT FOUND」のエラー発生

データセット (Target / Distribution)	用途
SISPGENP / AISPGENP	パネルソース・ライブラリー
SISPMENP / AISPMENP	メッセージ・ライブラリー
SISPPENP / AISPPENP	パネル・ライブラリー
SISPSENP / AISPSENP	スケルトン・ライブラリー
SISPTENP / AISPTENP	テーブル・ライブラリー

更新情報

- z/OS V2R3 ServerPacでは、2019年3月以降、「ISPF Upper Case English」(新規フィーチャー) が選択可能
 - 「FMID JIF7R16」だけを含むので、「マルチリンガル」フィーチャーよりも好都合

(3-5) ISPF Upper Case English – ENP (大文字英語)

2019年

⊕ z/OS V2R4の変更点 更新情報

- 「日本語」を除く「各国語翻訳」(National Language Support) の機能廃止

- z/OS V2R4 ServerPacでは、「ISPF Swiss German」、「ISPF German」言語関連のデータセットが非出荷

		z/OS V2R1	z/OS V2R2	z/OS V2R3	z/OS V2R4
ISPF Base (US English)	SISPxENU	HIF7N02	HIF7P02	HIF7R02	HIF7S02
ISPF Swiss German - DES	SISPxDES	JIF7N11	JIF7P11	JIF7R11	×
ISPF Japanese - JPN	SISPxJPN	JIF7N14	JIF7P14	JIF7R14	JIF7S14
ISPF German - DEU	SISPxDEU	JIF7N15	JIF7P15	JIF7R15	×
ISPF Upper Case English - ENP (大文字英語)	SISPxENP	JIF7N16	JIF7P16	JIF7R16	JIF7S16

- z/OS V2R4 ServerPac発注時の「言語指定」として「日本語」(省略時値) を選択した場合

- z/OS V2R2までと同様に、「ISPF Upper Case English - ENP」フィーチャー (ISPF大文字英語) も併せて出荷

		z/OS V2R1	z/OS V2R2	z/OS V2R3	z/OS V2R4
ISPF Base (US English)	SISPxENU	HIF7N02	HIF7P02	HIF7R02	HIF7S02
ISPF Japanese - JPN	SISPxJPN	JIF7N14	JIF7P14	JIF7R14	JIF7S14
ISPF Upper Case English - ENP (大文字英語)	SISPxENP	JIF7N16	JIF7P16	× (JIF7R16)	JIF7S16

- z/OS V2R4では、「マルチリンガル」フィーチャー、「ISPF Upper Case English」のフィーチャーは存在せず

- ✓ いずれも「z/OS V2R3専用」の位置付け

(3-6) ISPFワークステーション・エージェント (WSA)

⊕ 開発意向表明 (機能廃止)

- z/OS V2R4プレビュー (2019/02/26) と同時に、「機能廃止意向表明 (SOD)」が正式発表

「ISPFワークステーション・エージェント (WSA)」(ISPFクライアント/サーバー・コンポーネント) による、「ISPF」と「WSAワークステーション・プログラム」間の通信サポートは、z/OS V2R4が最終リリースとなる予定

OPT3.7

⊕ z/OS V2R2、V2R3の変更点

- ISPF APAR OA56980 & VTAM APAR OA56984
- 新規ヘルス・チェック「CHECK(IBMISPF,ISPF_WSA)」の提供

- SEVERITY(Low)、INTERVAL(24:00)
- IPL期間中における「ISPFワークステーション・エージェント」(WSA) の使用有無を把握可能

「WSA」使用なしの場合	ISTH035I The ISPF Workstation Agent is not in use on this system
「WSA」使用ありの場合	ISTH036E The ISPF Workstation Agent is in use on this system ISTH900I Function: mhc_function last mhc_usage on mhc_date at mhc_time.

- WSA接続可否を制御するため、RACF FACILITYクラスの新プロファイル「ISPF.WSA」を検査

- 「ISPF.WSA」プロファイルが未定義の場合、WSA接続は全面許可 (従来通り)
- 「ISPF.WSA」プロファイルを定義した場合、権限不足によるWSA接続不可が発生した際の実出力メッセージ

```
ISPI014 SAF check failed - The System Authorization Facility (SAF) has denied the request to initiate a workstation connection.
The resource ISPF.WSA defined in the FACILITY class is defined with UACC(NONE) or the user is not permitted access.
'SAF RC=aaaa, RRET=bbbb, RREA=cccccccc'
```

```
Menu Help
ISPUDL Download Data Set to Workstation
Option ==>
1 ISPF C/S Download ISPF C/S component
2 Data Set Download/upload ISPF library, partitioned, or seq data set
```

(3-6) ISPFワークステーション・エージェント (WSA)

⊕ z/OS V2R4の変更点

- RACF FACILITYクラスの「ISPF.WSA」プロファイルが未定義の場合、WSA接続は全面禁止
 - z/OS V2R2、V2R3との大きな挙動変化

⊕ 推奨される対応・注意点

- z/OS V2R2、V2R3では、省略時解釈として、WSA接続が利用可能（従来通り）
 - 「ISPF.WSA」プロファイルによる制御を行えば、WSA接続を禁止、あるいは、特定ユーザーに限定可能

「ISPFワークステーション・エージェント」 (WSA) 接続の許可レベル	RACFコマンド (例)
全ユーザー禁止	RDEFINE FACILITY ISPF.WSA UACC(NONE) SETROPTS RACLIST(FACILITY) REFRESH
全ユーザー許可	RDEFINE FACILITY ISPF.WSA UACC(READ) SETROPTS RACLIST(FACILITY) REFRESH
特定ユーザーのみ許可	RDEFINE FACILITY ISPF.WSA UACC(NONE) PERMIT ISPF.WSA CLASS(FACILITY) ID(user_id) ACCESS(READ) SETROPTS RACLIST(FACILITY) REFRESH

- z/OS V2R4では、省略時解釈として、WSA接続が不可
 - WSA接続が必要な場合の対応
 - ✓ 「ISPF.WSA」プロファイルを定義し、該当ユーザーへの「アクセス許可 (READ)」を付与

(3-7) TSO/E 「Logon Pre-prompt Exit」 (IKJEFLD)

⊕ 従来機能

- TSO/E環境では、2種類の「Logon Pre-prompt Exit」(IKJEFLD/IKJEFLD1) をサポート

IKJEFLD Exit	IKJEFLD1 Exit
「問題プログラム」として稼働 (Key8)	「監視モード」で稼働 (Key8)
・AMODE(24), RMODE(24)	・AMODE(24), RMODE(24) ・AMODE(31), RMODE(ANY)
LPAモジュール「IKJEFLA」への組み込みが必要	単体モジュールとして作成 (LPA、あるいは、LNKLST連結)

- 「IKJEFLD」Exitを利用する場合

- ✓ それが関係編集 (BIND処理) された「IKJEFLA」モジュールを、IEALPAXxメンバー指定による「MLPA」で活動化

⊕ z/OS V2R3の変更点

- 「IKJEFLD」Exitを利用する場合

- z/OS V2R3レベルの「IKJEFLA」モジュール (SYS1.LPALIBデータセット提供) に組み込むことが前提

- ✓ 新機能対応との整合性を確保するため

- 古いレベル (z/OS V2R2以前のTSO/Eリリース) の「IKJEFLA」モジュールが、z/OS V2R3環境でも継続利用された場合

- 上記の前提を満たさないため、様々な不具合事象に遭遇する可能性あり

(3-7) TSO/E 「Logon Pre-prompt Exit」 (IKJEFLD)

⊕ 推奨される対応・注意点

- TSO/E 「Logon Pre-prompt Exit」として「IKJEFLD」を利用する場合
 - z/OS V2R3のSYS1.LPALIBデータセットに提供される「IKJEFLA」モジュールとの関係編集を実施 (BIND処理)
 - 再作成された「IKJEFLA」モジュールをシステム上で有効化
 - ✓ ログオン・プロシージャのSTEPLIB連結など、モジュール探索順序の初めに、古いレベルの「IKJEFLA」モジュールが残っていないことを要確認
 - 「TSO ISRFIND LMOD(IKJEFLA)」コマンドの利用
- z/OS V2R2以前のシステムで「MLPA」として活動化されていた「IKJEFLA」モジュール (「IKJEFLD」Exitが組み込まれている状態) を、そのまま継続利用した場合
 - z/OS V2R3では、TSO/Eログオン処理が正常に行われない
 - ✓ 初期CLISTで、「&SYSUID」変数へのユーザーIDが正しくセットされず、「SET &DSNAME = &SYSUID..ISPF.ISPPROF」命令に対して、無効なデータセット名 (ISPFプロファイル名) を生成
 - IKJ56709I INVALID DATA SET NAME, '.ISPF.ISPPROF'
 - ✓ 初期CLISTからのISPF起動時に、ABEND0C4-04発生

(3-8) TSO/E 「Logon Post-prompt Exit」 (IKJEFLD3)

⊕ 従来機能

- TSO/E LOGONコマンドの処理
 - RACF TSOセグメント、および、「フルスクリーン・パネル」での指定情報をもとに、LOGONプロセッサが、JOB、EXECステートメントを生成し、ログオン・プロシージャが「TSU JOB」として処理
 - ✓ 「Logon Pre-prompt Exit」 (IKJEFLD/IKJEFLD1) を導入した場合
 - LOGONプロセッサが生成するJOB、EXECステートメントの代わりに、独自作成のJCLステートメント利用可能

⊕ z/OS V2R3の変更点

- LOGONプロセッサにて生成されるJOBステートメントの名前フィールド（「TSU JOB」では、TSO/EユーザーID）長が、従来の「7桁」から「8桁」に変更
 - 「アカウント番号」、「REGIONサイズ」を共に指定した場合
 - ✓ LOGONプロセッサの生成するJOBステートメント形式が変更
 - z/OS V2R2まで： JOBステートメントは「1行」で記述（継続なし）
 - z/OS V2R3： JOBステートメントの1行目に「アカウント番号」、2行目に「REGIONサイズ」（継続あり）
- PARMLIB(IKJTSOxx) 「LOGON USERIDMAX(Z|8)」パラメータ、「LOGON PASSWORDPREPROMPT(ON|OFF)」パラメータ指定値によらず適用

(3-8) TSO/E 「Logon Post-prompt Exit」 (IKJEFLD3)

⊕ 推奨される対応・注意点

- LOGONプロセッサが生成したJOBステートメントの比較 (例) : 「TSU JOB」 (JESJCL DD)

z/OS V2R1	z/OS V2R3
1 //BEANS JOB '1234',REGION=4096K	1 //BEANS JOB '1234',
2 //IKJACCNT EXEC IKJACCNT	// REGION=4096K
3 XXIKJACCNT PROC	2 //IKJACCNT EXEC IKJACCNT
4 XXIKJACCNT EXEC PGM=IKJEFT01,DYNAMNBR=500,PARM=ISPPDF	3 XXIKJACCNT PROC
<snipped>	4 XXIKJACCNT EXEC PGM=IKJEFT01,DYNAMNBR=500,PARM=ISPPDF4
	<snipped>

- 「Logon Pre-prompt Exit」 (IKJEFLD/IKJEFLD1) 未導入
- 「Logon Post-prompt Exit」 (IKJEFLD3) 未導入
- **TSO/E LOGONプロセッサ生成のJOBステートメントを、「Logon Post-prompt Exit」 (IKJEFLD3) でカスタマイズする場合**
 - 「継続行」を意識したコーディングが必要
 - ✓ 「Logon Pre-prompt Exit」 (IKJEFLD/IKJEFLD1) 作成のJCLステートメントを利用する場合は対象外
 - **JOBステートメントの継続を示す「カンマ」が削除された (存在しない) 場合など、ログオン処理に失敗する可能性あり**
 - ✓ IKJ56453I SESSION CANCELLED
- 参照 : DOC APAR OA57290

(3-9) RACF DSMONの「PPT」レポート

⊕ 従来機能

- RACF DSMON (PGM=ICHDSM00) 実行時の「FUNCTION SYSPPT」ステートメント
 - 「PROGRAM PROPERTIES TABLE REPORT」の「BYPASS PASSWORD PROTECTION」カラム
 - ✓ 「NO」・・・「PPT PASS」属性（省略時値）のプログラム
 - ✓ 「YES」・・・「PPT NOPASS」属性のプログラム（SAFによるデータセット保護機能をバイパス）
- z/OS V2R3以降、あるいは、BCP APAR OA50215（対象：z/OS V1R13～V2R2）
 - 「PPT NOPASS」パラメーター指定は、開始タスクとして稼働するプログラムに対してのみ有効
 - ✓ バッチ・ジョブステップで稼働するプログラムに対しては無効となり、メッセージ IEF188Iを出力（処理継続）
 - IEF188I PROBLEM PROGRAM ATTRIBUTES ASSIGNED
 - バッチ・ジョブステップで稼働するプログラムに対しては、「PPT PASS」属性（省略時値）への移行が推奨
 - これまで同様な機能が必要な場合、「NOPASS_ALLOWBATCH」新規パラメーターが利用可能（非推奨）

⊕ z/OS V2R4の変更点

- PARMLIB(SCHEDxx)メンバーで、「NOPASS_ALLOWBATCH」パラメータを明示指定したプログラム
 - 「BYPASS PASSWORD PROTECTION」カラム表示が、「NO」から「BATCH」に変更
- 同様な機能変更は、RACF APAR OA55864（z/OS V2R1～V2R3）でも発生

(3-9) RACF DSMONの「PPT」レポート

⊕ 「PPT REPORT」の出力結果 (PGM=ICHDSM00)

```

実行JCL
//BEANSZZ JOB CLASS=A,MSGCLASS=H,MSGLEVEL=(1,1),NOTIFY=&SYSUID
//S1 EXEC PGM=ICHDSM00
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
//SYSUT2 DD SYSOUT=*
//SYSIN DD *
  FUNCTION SYSPPPT
/*
  
```

```

PPT設定
SYS1.PARMLIB(SCHED77)
-----
PPT PGMNAME(TESTPGM1) KEY(8) PASS
PPT PGMNAME(TESTPGM2) KEY(8) NOPASS
PPT PGMNAME(TESTPGM3) KEY(8) NOPASS_ALLOWBATCH
-----
D PPT,NAME=TESTPGM*
IEF386I 01.04.51 DISPLAY PPT 676
Parmlib Values Matching: TESTPGM*
PgmName  NC NS PR ST ND BP Key 2P 1P NP NH CP DA PA
TESTPGM1  . . . . . 8 . . . . .
TESTPGM2  . . . . . Y 8 . . . . .
TESTPGM3  . . . . . 8 . . . . . Y
No Default Values
<snipped>
  
```

変更前		
RACF DATA SECURITY MONITOR		
PROGRAM NAME	BYPASS PASSWORD PROTECTION	SYSTEM KEY
<snipped>		
TESTPGM1	NO	NO
TESTPGM2	YES	NO
TESTPGM3	NO	NO
変更後		
RACF DATA SECURITY MONITOR		
PROGRAM NAME	BYPASS PASSWORD PROTECTION	SYSTEM KEY
<snipped>		
TESTPGM1	NO	NO
TESTPGM2	YES	NO
TESTPGM3	BATCH	NO

⊕ 推奨される対応・注意点

- 「PPT PASS」パラメーター（省略時値）以外を明示指定したプログラムの洗い出し
 - 「BYPASS PASSWORD PROTECTION」カラム表示
 - ✓ 従来の「YES」（NOPASS指定）に加え、「BATCH」（NOPASS_ALLOWBATCH指定）にも着目

(3-10) RMF/RMFGATプロシージャの「REGION」

⊕ z/OS V2R1の変更点 既知情報

- PROCLIB提供の「RMF」、「RMFGAT」プロシージャ …… SYS1.IBM.PROCLIB
 - **REGION指定値が、128M（変更前）から256M（変更後）に更新**
 - ✓ 過去の問題報告などから、該当処理を行う際のREGION不足発生状況を鑑みて変更された経緯あり（特に規模が大きなシステム構成の場合に顕著）
- REGION指定値の変更履歴

		z/OS V1R8～V1R13	z/OS V2R1
RMF PROC	RMF制御タスク、モニター-I、モニター-II	REGION=128M	REGION=256M
RMFGAT PROC	RMFモニター-III GATHERER	REGION=128M	REGION=256M

⊕ 推奨される対応・注意点 既知情報

- z/OS V2R1移行時の不具合事例
 - **「REGION=128M」指定を継続した際、RMFGAT処理にて「S878 ABEND」が発生**
 - ✓ **「REGION=256M」への指定変更で解消**
- RMF/RMFGAT処理実行時のREGION不足発生を回避するため、**まずは「REGION=256M」指定から始めることが推奨**

(3-10) RMF/RMFGATプロシージャの「REGION」

⊕ リマインド情報

- z/OS V2R1移行時に「REGION=256M」対応を行わず、より小さなREGIONサイズで正常稼働を継続できていた場合
 - 後続リリース（z/OS V2R2、V2R3）への移行時に初めてREGION不足が発生した複数の事例報告あり
- z/OS V2R3移行時の推奨
 - RMF/RMFGAT処理実行時のREGION不足発生を回避するため、「**REGION=256M**」指定を有効化
 - ✓ 「z/OS V2R1 → V2R3移行」時に参照されるドキュメント類からは、この情報が既に削除

⊕ z/OS V2R3の変更点

- PROCLIB提供の「RMFGAT」プロシージャ … SYS1.IBM.PROCLIB
 - EXECステートメントに「**MEMLIMIT=2G**」パラメータ指定が新しく追加

```
//* $I1=OSREL10,HRM7703,,GUB: REGION=64M @I1A* 00001520
//* $01=ZOSV1R8,HRM7730,,GUB: REGION=128M @01A* 00001520
//* $61=ZOSV2R1,HRM7790,,PMU: REGION=256M @61A* 00001520
//* $81=ZOSV2R3,HRM77B0,,PMU: ADD MEMLIMIT=2G @81A*
//* *
//*****
//IEFPROC EXEC PGM=ERB3GMFC,REGION=256M,TIME=1440,MEMLIMIT=2G
```

- 「MEMLIMIT=2G」パラメータ指定は、RMFGATアドレス空間にアサインすべきMEMLIMIT値の一般的なガイドライン
 - 参照：DOC APAR OA50063（z/OS V2R2）

(3-11) PARMLIB(BPXPRMxx)メンバーの「SUPERUSER」

⊕ z/OS V2R3の変更点

- 「UID(0)」から「ユーザーID」へのマッピング (変換)
 - PARMLIB(BPXPRMxx)メンバーの「SUPERUSER(user_name)」指定値を利用 (省略時値 : BPXROOT)
 - ✓ z/OS V2R2までは、「UID(0)」属性を持つ他の「ユーザーID」をアサイン
- 当変更に伴う影響として、下記のような環境では、「UID(0)」から「ユーザーID」へのマッピングが失敗
 - 「SUPERUSER(user_name)」パラメーター指定の「ユーザーID」がRACF登録されていない
 - RACF登録されているが、「OMVS」セグメントの「UID(0)」属性を持たない
 - ✓ 「LU user_name OMVS NORACF」コマンド、「SEARCH CLASS(USER) UID(0)」コマンドで確認可能
- 「UID(0)」から「ユーザーID」へのマッピングが失敗した場合
 - 「ls -l」コマンド実行結果の「オーナー」情報が正しく表示されない ⇒ 「0」と表示

⊕ 「Health Checker for z/OS」の新機能 (z/OS V2R3)

- 新しいヘルス・チェック項目として、「CHECK(IBMUSS,USS_SUPERUSER)」が追加
 - 「SUPERUSER(user_name)」パラメーター指定の「ユーザーID」が、RACF未登録、あるいは、「OMVS」セグメントの「UID(0)」属性を持たない場合、例外メッセージを出力 (High Severity)
 - ✓ BPXH080E A problem was found with the SUPERUSER value of BPXROOT.

(3-11) PARMLIB(BPXPRMxx)メンバーの「SUPERUSER」

⊕ 推奨される対応・注意点

- PARMLIB(BPXPRMxx)メンバーの「SUPERUSER」パラメーターで指定された「ユーザーID」を、RACF登録し、かつ、「OMVS」セグメントにて「UID(0)」属性を指定
 - 「SUPERUSER(BPXROOT)」パラメーター（省略時値）が有効な場合の対応（例）
 - ✓ ADDUSER **BPXROOT** DFLTGRP(OMVSGRP) **OMVS(UID(0))** HOME('/') PROGRAM('/bin/sh'))
NOPASSWORD
- z/OS V2R2以前に利用されていた「UID(0)」属性を持つRACF「ユーザーID」を、PARMLIB(BPXPRMxx)メンバーの「SUPERUSER」パラメーターで指定することも可能
 - この場合、RACF「ユーザーID」の新規登録が不要
- 「SUPERUSER」パラメーター指定の「ユーザーID」に関する注意点（以前より）
 - RACF FACILITYクラスの「BPX.DAEMON」プロファイルに対するアクセス許可を与えないこと
 - ✓ 「RLIST FACILITY BPX.DAEMON ALL」コマンドによる事前確認が必要
- 「SUPERUSER」パラメーターで指定された「ユーザーID」に関する、RACF登録、および、「UID(0)」属性の必要性
 - 「初期設定およびチューニング 解説書」マニュアルでは、z/OS V2R3を含め、以前のリリースから記載あり
 - ✓ それに従った設計を行っている環境では、当変更の影響を受けない

(3-11) PARMLIB(BPXPRMxx)メンバーの「SUPERUSER」

⊕ 推奨される対応・注意点 (続き)

- z/OS V2R3以降、バインダーの「SETOPT」ステートメントに「UID(0)」指定を含むPTF適用
 - 「SUPERUSER」指定の「ユーザーID」がRACF未登録、あるいは、「OMVS」セグメントの「UID(0)」属性を持たない場合
 - ✓ メッセージ GIM23911E、IEW2821Wを出力してBIND処理が失敗 ⇒ PTFの適用不可
- 発生事例：USS APAR OA58641のPTF UJ01705に対する「APPLY」処理が失敗

z/OS V2R3

```
z/OS V2 R3 BINDER      XX:XX:XX XXXXXXXX XXXXXXXX X, XXXX
BATCH EMULATOR  JOB(XXXXXXXX) STEP(XXXXXXXX) PGM= HEWLH096
IEW2278I B352 INVOCATION PARAMETERS - LIST,LET,NCAL,XREF,RENT,REUS,AMODE=31,RMODE=ANY,CASE(MIXED),CALL
IEW2322I 1220 1 INCLUDE SMPWRK3(FSUMXTSM) UJ01705 SEQ # 000007
IEW2322I 1220 2 SETSSI 93500185
IEW2322I 1220 3 SETOPT PARM(PATHMODE(4,7,5,5),UID(0))
IEW2322I 1220 4 ORDER CEESTART
IEW2322I 1220 5 ENTRY CEESTART
IEW2322I 1220 6 ALIAS './tmail'
IEW2322I 1220 7 NAME FSUMSTSM(R) MAX ACCEPTABLE RC=00
IEW2821W DF39 UID_0 NOT PROCESSED. UNIX SYSTEM SERVICES FUNCTION GETPWUID RETURNED REASON CODE 0B4F0800 AND RETURN CODE
00000A3.
GIM23911E ** LINK-EDIT PROCESSING FOR SYSMOD UJ01705 FAILED FOR MODULE FSUMXTSM
IN LMOD FSUMSTSM IN THE SFSUMLIB LIBRARY. THE RETURN CODE (04)
EXCEEDED THE ALLOWABLE VALUE. DATE XX.XXX - TIME XX:XX:XX -
SEQUENCE NUMBER 000009 - SYSPRINT FILE SMP00004.
```

(3-12) z/OS LOADオペレーション (NORMAL/CLEARオプション)

⊕ 「IBM z14」 HMC V2.14.1 (ドライバー36) の変更点 … 「SCSI」 LOAD NORMALサポート

- 「SCSI」 LOADオペレーション (FCP/SCSIディスク) でも、z/OS系 (FICON/ECKD DASD) のLOADオペレーションと同様、**メイン・メモリーをクリアするかどうかの選択可能**

- 以前の「SCSI」 LOADオペレーションでは、「LOAD CLEAR」のみをサポート

	LOAD NORMAL	LOAD CLEAR
「Standard」 LOAD (z/OS系のLOADオペレーション)	○	○
「SCSI」 LOAD	× (機能変更前) ○ (機能変更後)	○

- 「Customize Image Profiles」ウィンドウ- LOADオプション

- 「Load type」から「Clear」の選択肢がなくなり、「Standard load」が新規追加

	変更前	変更後
Load type	<input type="radio"/> Clear <input type="radio"/> SCSI <input type="radio"/> SCSI dump	<input type="radio"/> Standard load <input type="radio"/> SCSI load <input type="radio"/> SCSI dump

- 「Image」の「Load Task」 - 「Load」ウィンドウ

- 「Load type」から「Normal」と「Clear」の選択肢がなくなり、「Standard load」が新規追加
- メイン・メモリーのクリア有無を選択する「チェック・ボックス」が新規追加 … その都度、チェックが必要

	変更前	変更後
Load type	<input type="radio"/> Normal <input type="radio"/> Clear <input type="radio"/> SCSI <input type="radio"/> SCSI dump	<input type="radio"/> Standard load <input type="radio"/> SCSI load <input type="radio"/> SCSI dump <input type="checkbox"/> Clear the main memory on this partition before loading it

(3-12) z/OS LOADオペレーション (NORMAL/CLEARオプション)

⊕ 推奨される対応・注意点

- z/OS系 (FICON/ECKD DASD) のLOADオペレーションでは、NORMAL/CLEARの指定方法が変更
 - 「IBM z14」におけるドライバー更新時のみならず、「IBM z13」以下から「IBM z14」以降への移行時にも該当
 - ✓ **IPL手順書の更新、反映が必要**

	「Load type」の選択	<input type="checkbox"/> Clear the main memory on this partition before loading it
LOAD NORMAL	<input type="radio"/> Standard load	非選択 (「チェック」しない)
LOAD CLEAR	<input type="radio"/> Standard load	選択 (「チェック」する)

- 「LOAD NORMAL」オペレーションは、「LOAD CLEAR」に比べて処理時間の短縮が期待されるが・・・
 - 「ストレージ再構成」として利用された領域 (メイン・メモリーの一部) がオフライン化されない
 - ✓ **従来同様、「ストレージ再構成」を利用する環境では、「LOAD CLEAR」オペレーションによるメイン・メモリーのクリア処理 (オフライン化) が必要 (参照 : APAR OA54733)**
- Hardware Management Console Operations Guide : Version 2.14.1
 - <https://www.ibm.com/servers/resourceLink/lib03010.nsf/pagesByDocid/A2596295F016D73A8525833F0073FE8C?OpenDocument>



ワークショップ、セッション、および資料は、IBMまたはセッション発表者によって準備され、それぞれ独自の見解を反映したものです。それらは情報提供の目的のみで提供されており、いかなる参加者に対しても法律的またはその他の指導や助言を意図したのではなく、またそのような結果を生むものでもありません。本講演資料に含まれている情報については、完全性と正確性を期するよう努力しましたが、「現状のまま」提供され、明示または暗示にかかわらずいかなる保証も伴わないものとします。本講演資料またはその他の資料の使用によって、あるいはその他の関連によって、いかなる損害が生じた場合も、IBMは責任を負わないものとします。本講演資料に含まれている内容は、IBMまたはそのサプライヤーやライセンス交付者からいかなる保証または表明を引きだすことを意図したのも、IBMソフトウェアの使用を規定する適用ライセンス契約の条項を変更することを意図したのも、またそのような結果を生むものでもありません。

本講演資料でIBM製品、プログラム、またはサービスに言及していても、IBMが営業活動を行っているすべての国でそれらが使用可能であることを暗示するものではありません。本講演資料で言及している製品リリース日付や製品機能は、市場機会またはその他の要因に基づいてIBM独自の決定権をもっていつでも変更できるものとし、いかなる方法においても将来の製品または機能が使用可能になると確約することを意図したものではありません。本講演資料に含まれている内容は、参加者が開始する活動によって特定の販売、売上高の向上、またはその他の結果が生じると述べる、または暗示することを意図したのも、またそのような結果を生むものでもありません。パフォーマンスは、管理された環境において標準的なIBMベンチマークを使用した測定と予測に基づいています。ユーザーが経験する実際のスループットやパフォーマンスは、ユーザーのジョブ・ストリームにおけるマルチプログラミングの量、入出力構成、ストレージ構成、および処理されるワークロードなどの考慮事項を含む、数多くの要因に応じて変化します。したがって、個々のユーザーがここで述べられているものと同様の結果を得られると確約するものではありません。

記述されているすべてのお客様事例は、それらのお客様がどのようにIBM製品を使用したか、またそれらのお客様が達成した結果の実例として示されたものです。実際の環境コストおよびパフォーマンス特性は、お客様ごとに異なる場合があります。

IBM、IBM ロゴ、ibm.com、z/OS、zEnterprise、z13、z14、z15は、世界の多くの国で登録されたInternational Business Machines Corporationの商標です。他の製品名およびサービス名等は、それぞれIBMまたは各社の商標である場合があります。現時点での IBM の商標リストについては、www.ibm.com/legal/copytrade.shtmlをご覧ください。