

# 第31回 静岡県臨床検査精度管理調査

## 酵素系

報告書 P.42～P.46

磐田市立総合病院

春口 公哉

- 昨年と同様に酵素系項目8項目について調査を実施した。
- 昨年まではプール血清を使用した。今年度はJCCLS多項目実用参照用物質JAMTrol管理血清を使用した。AST、ALT、LD、CK、ALP、 $\gamma$ -GTについては、殆どの施設がJSCC標準化対応法で測定している。
- 今年度は誤記入と見られる施設が無かった。  
(表2-8-20、表2-8-21)
- また、AST:QC106、QC306、ALT:QC106、ALP:QC106、QC306、においてC評価を受けた施設は各項目1施設でした。原因を明確にし、改善策を検討して頂きたい。

表2-8-20 方法別基本統計値 QC106

	方法	N	Min	Max	Mean	SD	CV
AST	JSCC標準化対応法	96	126	138	133.1	2.5	1.9
	ドライケミストリー法	4	109	146	128.8	16.9	13.1
	基幹施設	—	—	—	134	—	—
ALT	JSCC標準化対応法	96	128	142	135.3	2.5	1.9
	ドライケミストリー法	4	114	142	130.3	12.6	9.6
	基幹施設	—	—	—	136.7	—	—
LD	JSCC標準化対応法	96	329	347	337.2	3.5	1
	ドライケミストリー法	3	322	347	336.7	13.1	3.9
	基幹施設	—	—	—	338	—	—
CK	JSCC標準化対応法	86	410	431	420.7	5.2	1.2
	ドライケミストリー法	4	439	487	456.5	21	4.6
	基幹施設	—	—	—	419.3	—	—
ALP	JSCC標準化対応法	95	196	211	202.1	3.2	1.6
	ドライケミストリー法	2	175	176	175.5	0.7	0.4
	基幹施設	—	—	—	202.6	—	—
γ-GT	JSCC標準化対応法	95	106	115	110.5	1.6	1.4
	ドライケミストリー法	4	107	126	113	8.8	7.8
	基幹施設	—	—	—	110.5	—	—

表2-8-21 方法別基本統計値QC306

	方法	N	Min	Max	Mean	SD	CV
AST	JSCC標準化対応法	96	21	26	23.4	0.9	3.7
	ドライケミストリー法	4	21	27	24	2.6	10.8
	基幹施設	—	—	—	23.8	—	—
ALT	JSCC標準化対応法	96	18	22	20.3	0.8	4
	ドライケミストリー法	4	15	22	19	3.2	16.6
	基幹施設	—	—	—	20.7	—	—
LD	JSCC標準化対応法	96	197	211	204.3	2.6	1.3
	ドライケミストリー法	3	201	225	215.3	12.7	5.9
	基幹施設	—	—	—	204.3	—	—
CK	JSCC標準化対応法	86	147	160	152.5	2.6	1.7
	ドライケミストリー法	4	150	160	154	4.6	3
	基幹施設	—	—	—	152.8	—	—
ALP	JSCC標準化対応法	95	228	246	235.7	4	1.7
	ドライケミストリー法	2	195	209	202	9.9	4.9
	基幹施設	—	—	—	236.4	—	—
Y-GT	JSCC標準化対応法	95	34	38	36.1	0.9	2.4
	ドライケミストリー法	4	33	36	34	1.4	4.2
	基幹施設	—	—	—	36.3	—	—

表2-8-22 ALT方法別基本統計値(試料4)

	方法	N	Min	Max	Mean	SD	CV
ALT	ウェットケミストリー法	96	11	14	12.7	0.7	5.4
	ドライケミストリー法	6	1	12	8.5	5.1	59.6
	基幹施設	—	—	—	12.6	—	—

ALTは保存温度により活性に影響を及ぼす可能性があり、 $-20^{\circ}\text{C}$ 保存では低値となる傾向がある為、 $-80^{\circ}\text{C}$ で保存できる冷凍庫の無い施設では $4^{\circ}\text{C}$ 保存を指定した。新鮮冷蔵血清試料4の解析結果は、良好で、収束が見られた。(表2-8-22)

- AMY測定試薬には多くの基質が存在し、それぞれの活性値が異なることが知られている。AMYの測定体系は、異なる基質を用いても測定体系に従い酵素キャリブレーションを使用することで、
- IFCC勧告法およびJCCLS-SOP法のAMY活性値を伝達することが容易に可能になっている。
- AMYについても誤記入の施設は無かった。酵素キャリブレーション非検量施設においては、酵素キャリブレーション検量によるJSCC標準化対応法への移行をお願いしたい。
- JAMTrollには腓型AMY組換蛋白とヒト唾液の2つのAMY添加物が入っている。腓型AMY組換蛋白はG2・G3の反応性が弱い為、G5・G7では高めとなり、基質により差が見られた。(表2-8-24~25、図2-8-34~35)
- 平成25年度日臨技サーベイにおいても同様の傾向が得られている為、今年の評価無しとする。

表2-8-23 AMY方法別基本統計値

	方法	N	Min	Max	Mean	SD	CV
QC106	ウェットケミストリー法	93	283	335	315.6	11.1	3.5
	ドライケミストリー法	6	249	314	283	21.1	7.5
	基幹施設	—	—	—	318.9	—	—
QC306	ウェットケミストリー法	93	77	87	83.1	1.7	2.1
	ドライケミストリー法	6	68	78	73.7	4	5.5
	基幹施設	—	—	—	83.9	—	—

表2-8-24 AMY方法別基本統計値

QC106						
方法小分類／名称	N	Min	Max	Mean	SD	CV
Gal-G2-CNP基質を使用	17	283	322	300.3	11.8	3.9
G3-CNP基質を使用	11	298	315	307.7	5.1	1.7
記載なし	1	308	308	308	0	0
ベンジル-G5-pNP基質を使用	26	304	325	316.8	3.8	1.2
G7-pNP基質を使用	1	319	319	319	0	0
4,6Iチレン-G7-pNP基質を使用	29	311	335	324.3	4.9	1.5
Gal-G5-pNP基質を使用	8	317	332	324.6	4.2	1.3
総計	93	283	335	315.6	11.1	3.5

表2-8-25 AMY方法別基本統計値

QC306						
方法小分類／名称	N	Min	Max	Mean	SD	CV
記載なし	1	81	81	81	0	0
ベンジル-G5-pNP基質を使用	26	77	85	81.5	1.5	1.8
Gal-G2-CNP基質を使用	17	81	85	82.8	1.2	1.4
G3-CNP基質を使用	11	82	85	83.5	1.1	1.3
Gal-G5-pNP基質を使用	8	82	85	83.6	0.9	1
G7-pNP基質を使用	1	84	84	84	0	0
4,6Iリゲニン-G7-pNP基質を使用	29	79	87	84.4	1.4	1.7
総計	93	77	87	83.1	1.7	2.1

図2-8-34 AMY方法別基本統計値 QC106

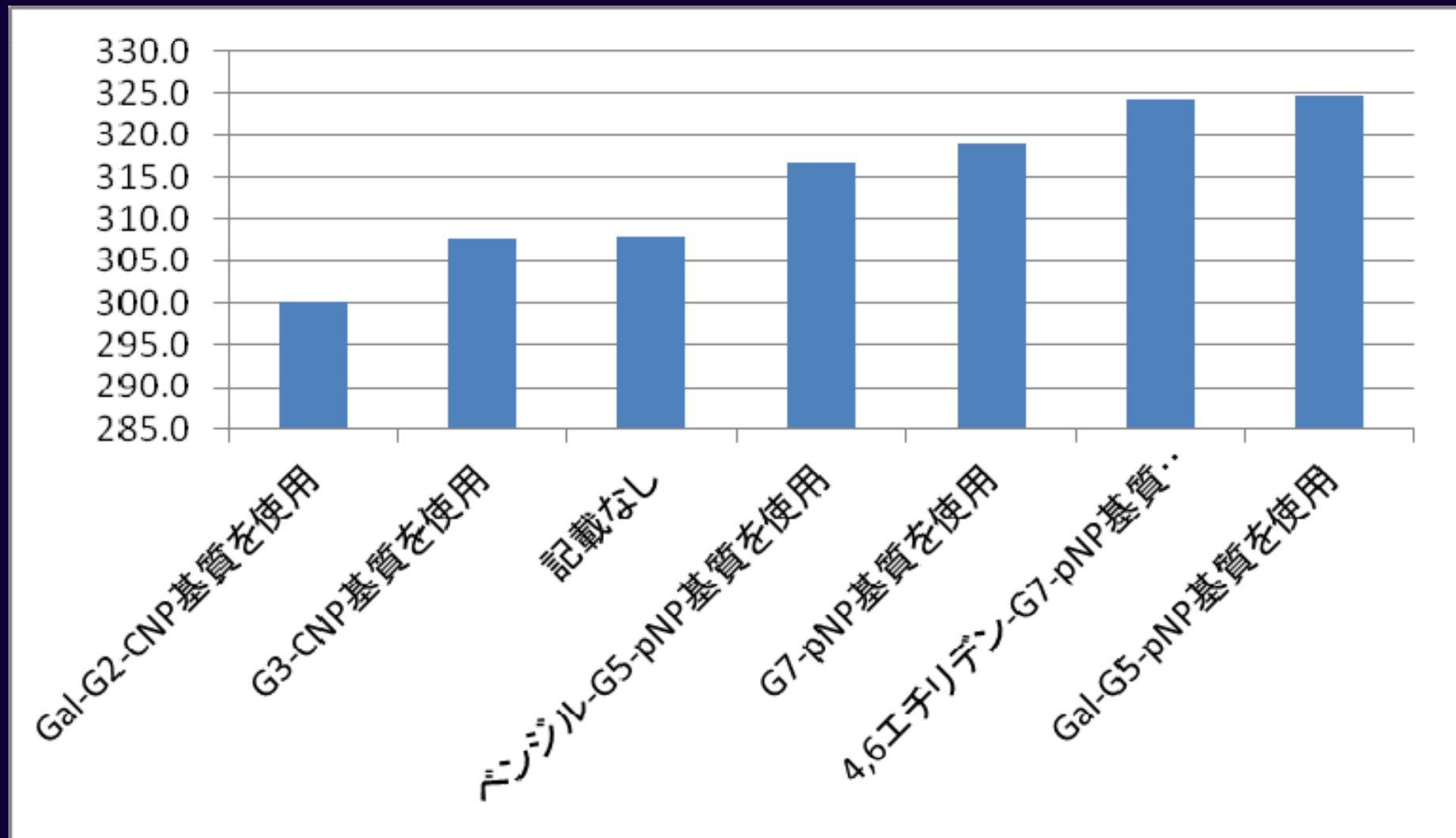
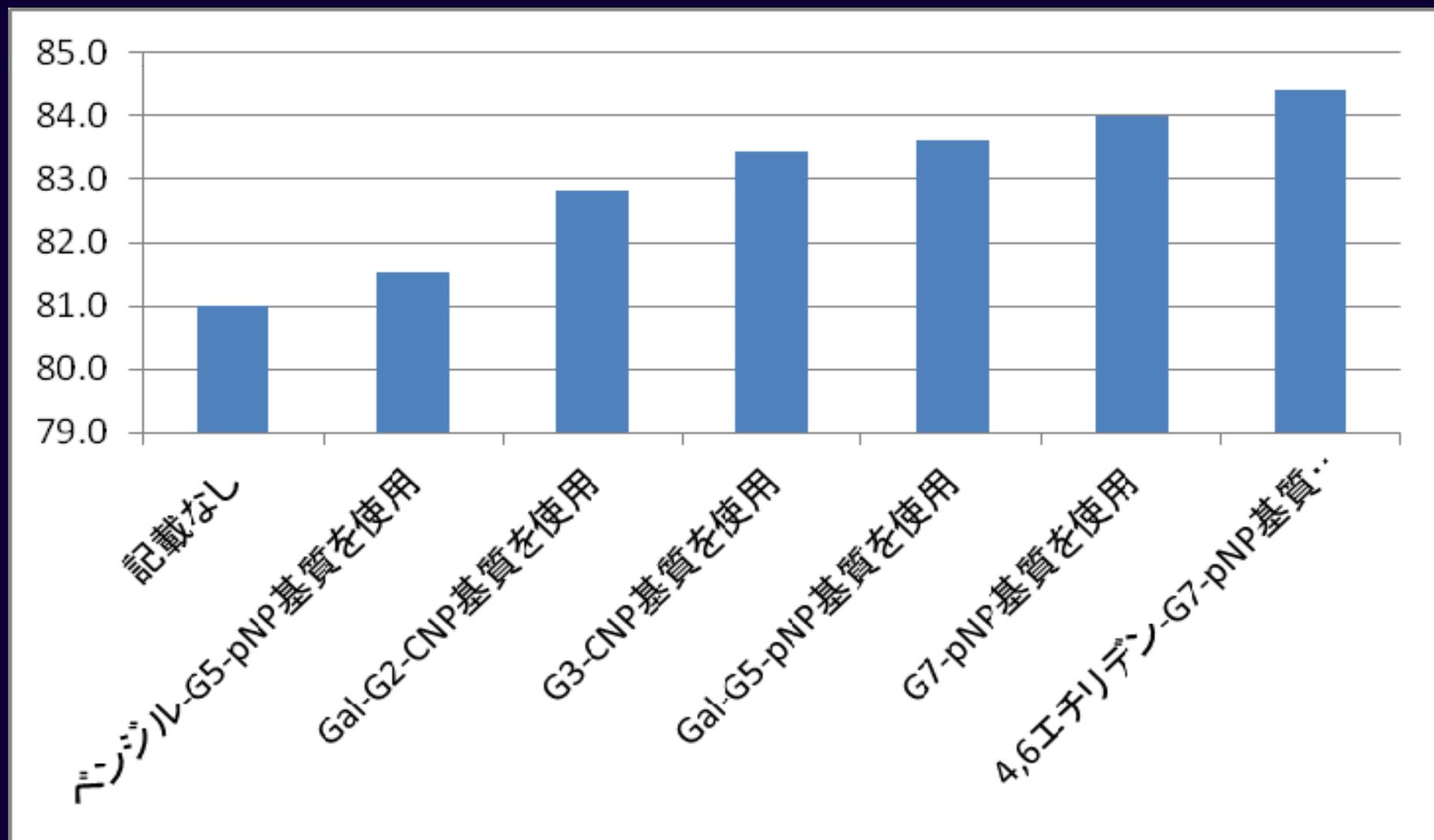


図2-8-35 AMY方法別基本統計値 QC306



ChEは、AMYと同様、多くの基質が存在し、それぞれの活性値が異なるため、標準化する為には、酵素キャリブレーションを使用する必要がある。

ChEについても誤記入の施設は無かった。解析結果は、良好で、収束が見られた。

1施設のみ従来法を選択されていました。方法別選択を再確認して下さい。酵素キャリブレーション非検量施設においては、酵素キャリブレーション検量によるJSCC標準化対応法への移行をお願いしたい。

表2-8-26 ChE方法別基本統計値

	方法	N	Min	Max	Mean	SD	CV
QC106	ウェットケミストリー法	84	300	318	308.7	3	1
	ドライケミストリー法	1	298	298	298	—	—
QC306	ウェットケミストリー法	84	351	370	361	4	1.1
	ドライケミストリー法	1	348	348	348	—	—

表2-8-27 ChE方法別基本統計値

	方法	N	Min	Max	Mean	SD	CV
QC106	p-ヒドロキシベンゾイルコリンを基質とする方法	58	298	320	308.3	3.4	1.1
	5-メチル-2テノイルコリンを基質とする方法	18	295	313	308.5	4.1	1.3
	ベンゾイルコリンを基質とする方法	7	303	318	309.6	5.2	1.7
	2,3-ジメチルベンゾイルコリンを基質とする方法	1	312	312	312	—	—
	ドライケミストリー法	1	298	298	298	—	—
	基幹施設	—	—	—	308.8	—	—
QC306	p-ヒドロキシベンゾイルコリンを基質とする方法	58	351	377	360.9	4.4	1.2
	5-メチル-2テノイルコリンを基質とする方法	18	341	367	360.7	6.1	1.7
	ベンゾイルコリンを基質とする方法	7	355	370	361.3	5.3	1.5
	2,3-ジメチルベンゾイルコリンを基質とする方法	1	365	365	365	—	—
	ドライケミストリー法	1	348	348	348	—	—
	基幹施設	—	—	—	361	—	—