

ヘモグロビン A1c の国際基準への対応について

平成 24 年度における特定健康診査及び特定保健指導に関する記録の取扱いについて、厚生労働省健康局及び保険局名による下記の内容の事務連絡を发出し、周知を図る。

1 趣旨

平成 24 年度から日常の臨床において、ヘモグロビン A1c 検査結果の説明につき従来の JDS 値と国際的な認証を受けた NGSP 値が併記されることに伴い、特定健診等に関する記録の取扱いを示し、周知を図る。

2 内容

(1) 保険者が特定健診等の実施を委託する場合の取扱い

受託者は保険者に対して提出すべき記録におけるヘモグロビン A1c 検査の表記は、JDS 値とする。

受託者がヘモグロビン A1c 検査を登録衛生検査所等に委託した場合、登録衛生検査所等から受託者への結果の報告を表記する際も、特段の取り決めがないかぎり、JDS 値とする。なお、この場合、受託者は登録衛生検査所等に対し、ヘモグロビン A1c 検査が特定健診等のためのものであることを確認し、必ず JDS 値による表記である旨を明示した報告を行うことを求める。

(2) 労働安全衛生法に基づく健康診断を事業主が行い、当該健診結果を特定健診に代える場合の取扱い

事業主は保険者に対して提出する事業主健診の記録において、ヘモグロビン A1c 検査の結果は JDS 値による表記とし、必ず JDS 値による表記であることを明示する。

また、事業主健診を委託する場合、受託者が事業主に対して提出すべき記録におけるヘモグロビン A1c 検査の表記は、特段の取り決めがないかぎり、JDS 値とする。事業主健診について委託を受けた者が、ヘモグロビン A1c 検査を登録衛生検査所等に委託した場合、登録衛生検査所等から受託者への結果の報告を表記する際も、特段の取り決めがないかぎり、JDS 値とする。なお、これらの場合、事業主は受託者に対し、受託者は登録衛生検査所等に対し、それぞれヘモグロビン A1c 検査の委託が特定健診の実施に代える事業主健診のためのものであることを確認し、必ず JDS 値による表記である旨を明示した報告を行うことを求める。

(3) 人間ドック健診等の特定健診以外の健診について、保険者がその結果を特定健診に代える目的で行う場合の取扱い

上記(1)に準じた取扱いとする。また、事業主がその結果を事業主健診として利用する場合で、その結果を保険者が特定健診に代えるときには上記(2)に準じた取扱いとする。

なお、事業主等の保険者以外の主体が特定健診以外の健診を実施した場合において、保険者が当該健診の結果を特定健診に代えるときは、健診の実施主体から保険者へ提出する健診の記録におけるヘモグロビンA1c検査の表記についても、保険者から国への報告についてヘモグロビンA1c検査の表記をJDS値で行うことになっていることを踏まえ、適切に対応する。

3 事務連絡の周知先

- ・ 保険者及びその中央団体
- ・ 事業主及び事業主健診の実施団体
- ・ 都道府県
- ・ 医療機関等の健診を実施する機関
- ・ 医療機関等から一部の検査の実施を委託される登録衛生検査所
- ・ 特定健診・保健指導の費用決済を行う代行機関

その他、労働部局とも連携の上、送付する。

平成 24 年 4 月 1 日以降の HbA1c 国際標準化について

平成 24 年 1 月 20 日
日本糖尿病学会
日本糖尿病協会
日本糖尿病対策推進会議

1) HbA1c 測定値表記における国内外の相違とその問題点

HbA1c (ヘモグロビンエーワンシー) は、これまで広く行われてきた多くの糖尿病研究に基づく様々なエビデンスを根拠として、慢性的な高血糖を主徴とする糖尿病の非常に重要な測定項目と考えられており、欧米はもとより近年特に糖尿病患者数の増勢が著しいアジア・アフリカ諸国を含む世界各国で糖尿病治療の指標や臨床研究・疫学研究の評価項目として用いられるとともに、最近では米国糖尿病協会 (ADA) や世界保健機構 (WHO) などにより糖尿病の診断基準への導入も進められている。

我が国においても、特定健診・特定保健指導をはじめとする検診・健康診断や、糖尿病実態調査及び国民健康・栄養調査などの疫学調査においても HbA1c は広く活用されてきた。また、日本糖尿病学会は国内の研究成果に基づいて合併症等の観点から HbA1c の治療目標を提示し、これまでも広く日常臨床の用に供すると共に、平成 11 年 (1999 年) から世界に先駆けて糖尿病診断の補助基準としていた HbA1c を、平成 22 年 7 月 1 日より施行した新診断基準では正式な基準として導入し糖尿病の早期診断・早期治療を図るなど、HbA1c の利用は一層広がりつつある。

このように HbA1c が日本を含む世界各国で汎用されている理由としては、①HbA1c が採血時点から過去約 1-2 か月間の平均的な血糖値を反映するため糖尿病やその疑い状態を判断する上で非常に有用と考えられ且つそのことが様々なエビデンスで証明されていること、が挙げられるがさらに、②測定の標準化 (検体処理方法・測定方法・標準物質・校正などに一定の規定を設けて順守することにより、ある測定標準化のもとで測定された結果の精度を担保すること) が世界各所で進められ、測定結果の信頼性向上の努力が積み重ねられてきたこと、も①に勝るとも劣らぬ重要な点である。

一方、HbA1c 測定標準化が世界各国で必ずしも統一的には行われてこなかったという歴史的経緯により、HbA1c には標準化方法に依存する複数の測定値表記が存在し、同じ検体を測定しても測定値表記により結果の数値が異なる。実際、我が国では平成 6 年 (1994 年) 開始の HbA1c 測定標準化により構築された測定値表記である Japan Diabetes Society (JDS) 値が使用され、世界的に見ても良好な測定精度を国内全域で達成しているが、我が国以外のほとんどの国々では、昭和 58 年 (1983 年) から主に米国で行われた大規模臨床研究での使用を端緒とする National Glycohemoglobin Standardization Program (NGSP) 値が用いられ、現時点で NGSP 値が事実上の世界標準となっている。また、同じ検体を測定しても JDS 値と NGSP 値とでは値が異なり、JDS 値は NGSP 値より約 0.4% 小さい値となる。このこと

は次のような懸念を惹起する。

近年、世界の糖尿病患者数増加が顕著であることから糖尿病研究・調査や創薬・治療法開発のグローバル化が急速に進展すると共に、世界各国の研究や創薬に関わる情報は紙媒体のみならずインターネット上で瞬時にして世界を駆け巡り、比較されるようになった。これは、患者個人や患者団体から発せられる様々な情報についても同様のことが言える。このように、多様な情報の世界的な比較が常態化すると、我が国の HbA1c 測定値表記のみが他の国々と異なっていることは、日本発の情報に対する海外の不信・無視や、海外発の情報を国内で誤判断する事態を招きかねず、我が国の糖尿病研究・治療にとって重大な不利益となる可能性がある。

2) HbA1c 国際標準化の骨子及び注意すべき点

2-1) 平成 22 年 7 月 1 日の HbA1c 国際標準化の骨子

この懸念に鑑み、平成 19 年 12 月より日本糖尿病学会では常設委員会である「糖尿病関連検査の標準化に関する検討委員会」を中心として、関係諸団体の意見も傾聴しつつ HbA1c の国際標準化について検討を進めてきた。その検討内容を踏まえ、平成 22 年 7 月 1 日より、国内で用いられている HbA1c の測定値表記である JDS 値に 0.4%を加えたものを「国際標準値」と称し、事実上の世界標準である NGSP 値に相当する HbA1c の測定値表記として、主に著作・論文・発表の中で用いることを開始した。

これにより、著作物領域において存在していた HbA1c 測定値表記の齟齬に関しては一定の解決を見たものの、それ以外の日常臨床や特定健診・特定保健指導における HbA1c の測定値表記を変更することはその影響が甚大であり、殊に特定健診・特定保健指導においては、保険者を通じた大量の電子データ取り扱いに関わるソフトウェア改修や HbA1c を用いた層別化・判定システムへの影響を考慮する必要があった。このため、平成 22 年 7 月 1 日時点では、日常臨床や特定健診・特定保健指導における国際標準化は見送って従来通り JDS 値を用いることとし、さらなる検討・協議の上であらためて国際標準化の日程を定めることとなった。

2-2) 平成 24 年 4 月 1 日以降の HbA1c 国際標準化の骨子

その後、HbA1c 測定のためのさらなる標準化・最適化と併せて、厚生労働省・日本糖尿病協会・日本医師会・保険者団体を初めとする関係諸団体との協議を重ね、慎重に検討を進めた結果、今般、平成 24 年 4 月 1 日以降の HbA1c 国際標準化の実施方法が確定した。その骨子は以下の A)～C)の通りである。

- A) 日常臨床においては、平成 24 年 4 月 1 日より HbA1c の測定値表記として NGSP 値を用い、当面の間、JDS 値も併記する。
- B) 特定健診・特定保健指導においては、システム変更や保健指導上の問題を避けるため、平成 24 年 4 月 1 日～平成 25 年 3 月 31 日の期間は、受診者への結果通知及び保険者への結果報告のいずれも従来通り JDS 値のみを用いる。平成 25 年 4 月 1 日以降の取り扱いについては、関係者間で協議し検討する。
- C) 著作・論文・発表等における HbA1c の表記については、NGSP 値を用いることとなるが、詳細は添付資料【1】「日常臨床及び特定健診・保健指導における HbA1c 国際標準化の基本方針及び HbA1c 表記の運用指針」の「●国際標準化 HbA1c 表記の運用指針」に従う。

A)において、平成24年4月1日以降 NGSP 値を用いることとしたのは、平成23年10月1日付で、我が国の HbA1c 測定用標準物質による JDS 値と NGSP 値との関係が、

$$\text{NGSP 値 (\%)} = 1.02 \times \text{JDS 値 (\%)} + 0.25\% \quad \dots (1)$$

という換算式で表現されることが確定し、JDS 値を（NGSP 相当値ではなく）正式な NGSP 値に容易に換算できるようになったことによる。式(1)を実際に計算すると（小数点以下第三位まで計算し第二位を四捨五入）、JDS 値で 5.0～9.9%では、

$$\text{NGSP 値 (\%)} = \text{JDS 値 (\%)} + 0.4\% \quad \dots (2)$$

とさらに簡明となり、臨床上主要な領域では従来の「国際標準値」の定義と一致する（従来の「国際標準値」と NGSP 値との詳細な関係については別添資料「日常臨床及び特定健診・保健指導における HbA1c 国際標準化の基本方針及び HbA1c 表記の運用指針」の「●国際標準化 HbA1c 表記の運用指針 2. 今回認証された NGSP 値と従来の HbA1c（国際標準値）との関係」を参照されたい）。これに伴い、従来の「国際標準値」は使用を中止する。さらに、日常臨床における混乱のリスクを減らし且つ過去のデータとの比較を行いやすくするため、JDS 値の併記も行うこととする。また、HbA1c を用いた診断基準・コントロール目標・判定基準等は、従来の値を NGSP 値に換算したものをを用いる。

一方、B)に示したように、特定健診・特定保健指導においてはシステム変更や保健指導などさらに検討や調整を要する問題があるため、平成24年度については従来通り JDS 値を用いることとした。

2-3) 平成24年4月1日以降の HbA1c 国際標準化に伴う利点・注意点

2-2) の骨子に基づく HbA1c 国際標準化により、以下のような利点が挙げられる。

- ・日常臨床においても事実上の国際標準である NGSP 値を用いることにより、糖尿病の臨床においてもその主要な領域での HbA1c 測定値表記は海外との齟齬が解消される
 - ・日本発の著作・論文・発表等における HbA1c は従来通りそのまま海外の HbA1c と比較可能である
- 一方、次のような注意点が考えられ、あわせて対策を記す。

- ・日常臨床において、0.4%の差がある NGSP 値と JDS 値が混在することになり、医療従事者・患者が混乱する可能性がある

⇒日本糖尿病協会・日本糖尿病対策推進会議を通じて、医療従事者・患者向けのポスター・説明パンフレットを作成し全国的に配布し、これを機に NGSP 値と JDS 値の差異のみならず、HbA1c に関する知識の普及や診断・診療への有効な利用の向上をはかる。また、今回の国際標準化に関する詳細な Q&A を作成・配布するとともに、日本糖尿病学会・日本糖尿病協会など関連団体のホームページにも掲載する。

- ・平成24年4月1日より NGSP 値の使用を開始するべく準備中である
⇒実際には、一定の移行期間を設け、その期間内に各施設で日程調整を行い NGSP 値に切り替えていくこととなる。
- ・（一般健診を含む）日常臨床は NGSP 値に移行する一方で、特定健診・特定保健指導では、受診者への結果通知及び保険者への結果報告を JDS 値で行う必要があり、両者を分別して正しい値を報告する必要がある
⇒当該の HbA1c の測定値表記が NGSP 値・JDS 値のいずれであるかを明瞭に表示・記載すること

を全国の検査機関・検査部署に周知し徹底をお願いするとともに、特定健診・特定保健指導に関わる諸団体を通じての対応も図ってゆく。

平成 24 年 3 月 31 日までの間はもとより、4 月 1 日以降も HbA1c 国際標準化について必要な連絡・周知を繰り返し広く行ってゆく必要があると考えられる。報道各社におかれましても是非ご協力を賜りたく、ここをお願い申し上げる次第である。

3) 添付資料

- 【1】 日常臨床及び特定健診・保健指導における HbA1c 国際標準化の基本方針及び HbA1c 表記の運用指針（当日掲出・配布）
- 【2】 広報資料：ポスター・リーフレット（当日掲出・配布）

《本件に関するお問合せ先》

社団法人日本糖尿病学会 事務局

〒113-0033 東京都文京区本郷 5-25-18

ハイテク本郷ビル 3F

TEL : 03-3815-4364 FAX : 03-3815-7985

日常臨床及び特定健診・保健指導における HbA1c 国際標準化の 基本方針及び HbA1c 表記の運用指針

平成 24 年 1 月 5 日
平成 24 年 1 月 23 日修正
日本糖尿病学会
糖尿病関連検査の標準化に関する検討委員会

HbA1c 国際標準化については、我が国以外のほとんどの国々で臨床・学術の両面に広く用いられている National Glycohemoglobin Standardization Program (NGSP) 値と、我が国で用いられてきた Japan Diabetes Society (JDS) 値との差 (約 0.4%) が明らかとなり、この問題を解決すべく「糖尿病関連検査の標準化に関する検討委員会」を中心として、関係諸団体の意見も傾聴しつつ検討を進めてきた。その内容を踏まえ且つ関係各位の多大なるご支援・ご協力を賜り、平成 22 年 7 月 1 日より、HbA1c (JDS 値) に 0.4% を加えた、NGSP 値に相当する HbA1c を国際標準値として、主に著作・論文・発表の中で用いることを開始した。これにより、著作物領域において海外との間に存在していた HbA1c データの齟齬に関しては一定の解決を見た。

一方で、日常臨床や特定健診・保健指導における HbA1c 国際標準化についてはその影響が大きく、殊に特定健診・保健指導においては、保険者を通じた大量の電子データ取り扱いに関わるソフトウェア改修や HbA1c を用いた層別化・判定システムへの影響を考慮する必要がある。このような状況に鑑み、国際標準化に向けた検査の標準化・最適化と併せて、厚生労働省・日本医師会・保険者団体を初めとする関係諸団体との協議を重ねた結果、今般 HbA1c 国際標準化の実施方法が確定した。

これに基づき、本学会は日常臨床や特定健診・保健指導における HbA1c 国際標準化の基本方針を決定するとともに、この基本方針に基づいて著作・論文・発表等を含む HbA1c 表記運用指針の改定を行う。以下、その内容を記す。

● 日常臨床及び特定健診・保健指導における HbA1c 国際標準化の基本方針

1. 日常臨床及び特定健診・保健指導における HbA1c 表記

1-1. 日常臨床

平成 24 年 4 月 1 日より HbA1c の値は NGSP 値を用い、当面の間、JDS 値も併記する。

なお、NGSP 値と JDS 値は、以下の式で相互に正式な換算が可能である。

$$\text{NGSP 値 (\%)} = 1.02 \times \text{JDS 値 (\%)} + 0.25\% \quad \dots (1)$$

$$\text{JDS 値 (\%)} = 0.980 \times \text{NGSP 値 (\%)} - 0.245\% \quad \dots (2)$$

(式(1)は、平成 23 年 10 月 1 日付で JDS 値と NGSP 値との間の正式な換算式として確定したものであり、式(2)は式(1)から求められる)

あるいは、この換算式(1)を実際に計算すれば(小数点以下第三位まで計算し第二位を四捨五入)、

$$\text{JDS 値で 4.9\% 以下:} \quad \text{NGSP 値 (\%)} = \text{JDS 値 (\%)} + 0.3\%$$

$$\text{JDS 値で 5.0\%~9.9\%:} \quad \text{NGSP 値 (\%)} = \text{JDS 値 (\%)} + 0.4\%$$

$$\text{JDS 値で 10.0\%~14.9\%:} \quad \text{NGSP 値 (\%)} = \text{JDS 値 (\%)} + 0.5\%$$

となる。式(2)では、

$$\text{NGSP 値で 5.2\% 以下:} \quad \text{JDS 値 (\%)} = \text{NGSP 値 (\%)} - 0.3\%$$

$$\text{NGSP 値で 5.3\%~10.2\%:} \quad \text{JDS 値 (\%)} = \text{NGSP 値 (\%)} - 0.4\%$$

$$\text{NGSP 値で 10.3\%~15.2\%:} \quad \text{JDS 値 (\%)} = \text{NGSP 値 (\%)} - 0.5\%$$

となる。

1-2. 特定健診・保健指導

システム変更や保健指導上の問題を避けるため、平成24年4月1日～平成25年3月31日の期間は、受診者への結果通知及び保険者への結果報告のいずれも従来通りJDS値のみを用いる。平成25年4月1日以降の取り扱いについては、関係者間で協議し検討する。

2. 説明資料

患者治療上の不利益防止や医療現場での疑問・懸念の解消を図るため、日本糖尿病学会は患者・医療機関向けの説明資料を作成し、本学会ホームページ等に掲出するなどして広く利用できるようにする。

3. HbA1c表記の実際の運用

別途提示する

「国際標準化 HbA1c 表記の運用指針」

または、

「国際標準化 HbA1c 表記の運用指針（簡略版）」

に則り運用する。

●国際標準化 HbA1c 表記の運用指針

1. 我が国における NGSP 基準測定施設認証と換算式

平成23年10月1日付で、(社)検査医学標準物質機構(ReCCS)が、JDS値を決める指定比較法であるKO500法でNGSPの基準測定施設であるアジア地区Secondary Reference Laboratory(SRL)の認証を取得し、我が国のHbA1c測定用認証標準物質(JCCRM411-2, 現JDS Lot4)を基準とするJDS値とNGSP値との関係が、

$$\text{NGSP 値 (\%)} = 1.02 \times \text{JDS 値 (\%)} + 0.25\% \quad \dots (1)$$

という換算式で表現されることが確定した。これにより、日本の標準物質を基盤として達成されてきた測定精度を維持しつつ、JDS値から換算式で求めるHbA1cをNGSP相当値ではなく正式にNGSP値と呼称することが可能となった。なお、逆換算式は、

$$\text{JDS 値 (\%)} = 0.980 \times \text{NGSP 値 (\%)} - 0.245\% \quad \dots (2)$$

である。

2. 今回認証された NGSP 値と従来の HbA1c (国際標準値) との関係

式(1)を実際に計算すると、

$$\text{JDS 値で 4.9\% 以下:} \quad \text{NGSP 値 (\%)} = \text{JDS 値 (\%)} + 0.3\%$$

$$\text{JDS 値で 5.0\%~9.9\%:} \quad \text{NGSP 値 (\%)} = \text{JDS 値 (\%)} + 0.4\%$$

$$\text{JDS 値で 10.0\%~14.9\%:} \quad \text{NGSP 値 (\%)} = \text{JDS 値 (\%)} + 0.5\%$$

となり、診断基準のカットオフ値を含むJDS値5.0%～9.9%の間では従来用いてきたHbA1c(国際標準値)の定義式であるJDS値(%) + 0.4%に完全に一致する。4.9%以下ではJDS値(%) + 0.3%、10%以上でJDS値(%) + 0.5%となるが、HbA1cの相対測定誤差約3%を考慮すると、NGSP値がHbA1c(国際標準値)で概算できるというこれまでの結果と矛盾しない。この換算式に基づいてJDS値とNGSP値との相互換算数表(小数点以下第3位まで計算し小数点以下第2位四捨五入)を作成した(添付資料)。

3. 表記に基づく HbA1c の区別

3-1. 記述上の表現

NGSP値で表記されたHbA1cは、「HbA1c(NGSP)」と記述する。また、従来のJDS値表記のHbA1cは「HbA1c(JDS)」とする。これまでJDS値 + 0.4%で表されるNGSP相当値を国際標準値として論文などで用いてきたが、今後はNGSP値を用いる。ただし、上記の様に臨牀的に問題となる多くの範囲においては

両者に違いはない。

3-2. 表示・印字文字数に制約のある場合の検査項目名

検査項目名の表示・印字文字数が5文字以内となっている臨床検査システムでは、すでにHbA1c(JDS)に対して項目名「HbA1c」が付与されている。よってこれと区別するため、HbA1c(NGSP)についてのみ、その項目名を「A1C」(アルファベットは大文字)とする。

3-3. 運用上の注意

平成24年4月1日以降、表示・印字されているHbA1c項目名表現が上記の運用指針と異なる場合には、検査結果の表記がNGSP値かJDS値かを必ず確認した上で、NGSP値かJDS値かが明瞭且つ簡便に判別できるようにする(例えば、結果報告への注記を入れる、検査機器自体に大書明記するなど)。

4. 糖尿病の診断

平成24年3月31日までは、従来のJDS値を用いて診断し、6.1%以上を糖尿病型とする。平成24年4月1日以降は、NGSP値を用いて診断し、6.5%以上を糖尿病型とする。

5. HbA1cによる血糖コントロールの指標と評価

平成24年3月31日までは、従来のJDS値で表された現行の指標と評価を用いる。平成24年4月1日以降は、現行の血糖コントロールの指標と評価に用いられたJDS値をNGSP値に換算した値を用いることとする。

6. 英文誌及び国際学会における発表

6-1. 英文誌及び国際学会における表記・記述

本告知以降の投稿・発表については、NGSP値で表記されたHbA1cを、各々の雑誌や学会の規定等に応じて、「HbA1c」「HbA_{1c}」あるいは「A1C」などと記述する。

6-2. 換算式に関する引用文献

式(1)または換算数表により計算したNGSP値を用いた論文では、正式な英文引用文献が発表されるまでの間は、

①Online Documentとして、日本糖尿病学会ホームページの「HbA1c国際標準化に関する重要なお知らせ」内に掲出している「引用文献1」、

http://www.jds.or.jp/jds_or_jp0/uploads/photos/813.pdf
を文献リストに加える。

②Diabetology International及びJournal of Diabetes InvestigationにCommentaryを掲載予定であり、掲載後はこのCommentaryを引用する。

6-3. IFCC値の併記が必要とされる場合

IFCC値の併記が必要とされる場合は、投稿・発表先の雑誌や学会の規定でNGSP値からIFCC値への換算式が指定されていればそれに従う。換算式が指定されていない場合、本告知以降の投稿・発表については、NGSP値からIFCC値への換算式として、

$$\text{IFCC 値 (mmol/mol)} = 10.93 \times \text{NGSP 値 (\%)} - 23.52 \text{ (mmol/mol)} \quad \dots (3)$$

(Wieland H, et al. Clin Chem 50: 166-174, 2004, Weykamp C, et al. Clin Chem 54: 240-248, 2008.)

を用いて計算することが望ましい(引用文献は、「HbA1c国際標準化に関する重要なお知らせ」内に掲出している「引用文献2」、http://www.jds.or.jp/jds_or_jp0/uploads/photos/814.pdfを用いる。また、Diabetology International及びJournal of Diabetes InvestigationにCommentaryを掲載予定であり、掲載後はこのCommentaryを引用する)。

7. 和文誌及び国内学会における発表

7-1. 和文誌及び国内学会における表記・記述

平成 24 年 4 月 1 日以降の投稿・発表では、すべて NGSP 値で表記された HbA1c を用い、そのことを明記する。論文・発表内での記述は「HbA1c」とする。第 55 回日本糖尿病学会年次学術集会の発表については、JDS 値表記の HbA1c を用いて採択されたものであっても、発表では原則として NGSP 値で表記された HbA1c を用いる。総説などで特に NGSP 値表記の HbA1c あるいは JDS 値表記の HbA1c について言及する必要のあるときは、各々「HbA1c (NGSP)」、「HbA1c (JDS)」と記述する。

本告知以降、平成 24 年 3 月 31 日までの間の投稿・発表では、NGSP 値表記の HbA1c あるいは JDS 値表記の HbA1c のいずれを用いても良いが、いずれの表記であるかを明記する。論文・発表内での記述は「HbA1c」とするが、個々に区別する必要のあるときは各々、「HbA1c (NGSP)」、「HbA1c (JDS)」と記述する。

7-2. 換算に関する引用文献

式(1)または換算数表により計算した NGSP 値を用いたときは、正式な英文引用文献が発表されるまでの間は、

- ①Online Document として、日本糖尿病学会ホームページの「HbA1c 国際標準化に関する重要なお知らせ」内に掲出している「引用文献 1」、

http://www.jds.or.jp/jds_or_jp0/uploads/photos/813.pdf

を文献リストに加える。

- ②Diabetology International 及び Journal of Diabetes Investigation に Commentary を掲載予定であり、掲載後はこの Commentary を引用する。

8. 総説・著書

8-1. 総説・著書における表記・記述（国内外の治験データ紹介等も含む）

本告知以降に執筆されるものにおいて HbA1c の具体的な数値を記述する場合、

- ①国内データについては、その表記が JDS 値・NGSP 値・国際標準値のいずれであるかを明記する（換算により NGSP 値に統一できる場合は、特に理由のない限り統一することが望ましい）。表記を NGSP 値に統一できるときは、文章内の記述は「HbA1c」とするが、JDS 値と国際標準値については、必ず「HbA1c (JDS)」、「HbA1c(国際標準値)」と記述する。また、NGSP 値を文章内で区別して記述する必要のあるときは、「HbA1c (NGSP)」とする。国際標準値表記の HbA1c を用いた場合には、 $\text{HbA1c (国際標準値)} (\%) = \text{HbA1c (JDS)} (\%) + 0.4\%$ であることを記載する。
- ②海外のデータについては、その表記を明記した上で「HbA1c」と記述するか、その表記に基づき「HbA1c (NGSP)」などと記述する。

8-2. 換算に関する引用文献

式(1)または換算数表により計算した NGSP 値を用いたときは、正式な英文引用文献が発表されるまでの間は、

- ①Online Document として、日本糖尿病学会ホームページの「HbA1c 国際標準化に関する重要なお知らせ」内に掲出している「引用文献 1」、

http://www.jds.or.jp/jds_or_jp0/uploads/photos/813.pdf

を文献リストに加える。

- ②Diabetology International 及び Journal of Diabetes Investigation に Commentary を掲載予定であり、掲載後はこの Commentary を引用する。

9. 資格試験・学力試験など

本告知以降、平成24年3月31日までは、HbA1cの具体的な数値を記述する場合には、その表記がJDS値・NGSP値・国際標準値のいずれであるかを明記する。明記の上で一種類に統一できるときは、文章内の記述は「HbA1c」とする。文章内で個々に区別して記述する必要があるときは各々、「HbA1c (JDS)」、「HbA1c (NGSP)」、「HbA1c (国際標準値)」とする。HbA1c (国際標準値)の定義式や、NGSP値とJDS値との換算式については、試験の性質上必要な場合には記載してよい。

平成24年4月1日以降については、特に必要の無い限り、NGSP値に統一することが望ましい。

JDS値からNGSP値への換算早見表

HbA1c(JDS)	HbA1c(NGSP)	HbA1c(JDS)	HbA1c(NGSP)	HbA1c(JDS)	HbA1c(NGSP)	HbA1c(JDS)	HbA1c(NGSP)
JDS(%)	NGSP(%)	JDS(%)	NGSP(%)	JDS(%)	NGSP(%)	JDS(%)	NGSP(%)
4.0	4.3						
4.1	4.4	7.1	7.5	10.1	10.6	13.1	13.6
4.2	4.5	7.2	7.6	10.2	10.7	13.2	13.7
4.3	4.6	7.3	7.7	10.3	10.8	13.3	13.8
4.4	4.7	7.4	7.8	10.4	10.9	13.4	13.9
4.5	4.8	7.5	7.9	10.5	11.0	13.5	14.0
4.6	4.9	7.6	8.0	10.6	11.1	13.6	14.1
4.7	5.0	7.7	8.1	10.7	11.2	13.7	14.2
4.8	5.1	7.8	8.2	10.8	11.3	13.8	14.3
4.9	5.2	7.9	8.3	10.9	11.4	13.9	14.4
5.0	5.4	8.0	8.4	11.0	11.5	14.0	14.5
5.1	5.5	8.1	8.5	11.1	11.6	14.1	14.6
5.2	5.6	8.2	8.6	11.2	11.7	14.2	14.7
5.3	5.7	8.3	8.7	11.3	11.8	14.3	14.8
5.4	5.8	8.4	8.8	11.4	11.9	14.4	14.9
5.5	5.9	8.5	8.9	11.5	12.0	14.5	15.0
5.6	6.0	8.6	9.0	11.6	12.1	14.6	15.1
5.7	6.1	8.7	9.1	11.7	12.2	14.7	15.2
5.8	6.2	8.8	9.2	11.8	12.3	14.8	15.3
5.9	6.3	8.9	9.3	11.9	12.4	14.9	15.4
6.0	6.4	9.0	9.4	12.0	12.5	15.0	15.6
6.1	6.5	9.1	9.5	12.1	12.6	15.1	15.7
6.2	6.6	9.2	9.6	12.2	12.7	15.2	15.8
6.3	6.7	9.3	9.7	12.3	12.8	15.3	15.9
6.4	6.8	9.4	9.8	12.4	12.9	15.4	16.0
6.5	6.9	9.5	9.9	12.5	13.0	15.5	16.1
6.6	7.0	9.6	10.0	12.6	13.1	15.6	16.2
6.7	7.1	9.7	10.1	12.7	13.2	15.7	16.3
6.8	7.2	9.8	10.2	12.8	13.3	15.8	16.4
6.9	7.3	9.9	10.3	12.9	13.4	15.9	16.5
7.0	7.4	10.0	10.5	13.0	13.5	16.0	16.6

注:NGSP(%)=1.02×JDS(%)÷0.25% 小数点以下第三位まで計算し第二位を四捨五入

NGSP値からJDS値への早見表

HbA1c(NGSP)	HbA1c(JDS)	HbA1c(NGSP)	HbA1c(JDS)	HbA1c(NGSP)	HbA1c(JDS)	HbA1c(NGSP)	HbA1c(JDS)
NGSP(%)	JDS(%)	NGSP(%)	JDS(%)	NGSP(%)	JDS(%)	NGSP(%)	JDS(%)
4.0	3.7						
4.1	3.8	7.1	6.7	10.1	9.7	13.1	12.6
4.2	3.9	7.2	6.8	10.2	9.8	13.2	12.7
4.3	4.0	7.3	6.9	10.3	9.8	13.3	12.8
4.4	4.1	7.4	7.0	10.4	9.9	13.4	12.9
4.5	4.2	7.5	7.1	10.5	10.0	13.5	13.0
4.6	4.3	7.6	7.2	10.6	10.1	13.6	13.1
4.7	4.4	7.7	7.3	10.7	10.2	13.7	13.2
4.8	4.5	7.8	7.4	10.8	10.3	13.8	13.3
4.9	4.6	7.9	7.5	10.9	10.4	13.9	13.4
5.0	4.7	8.0	7.6	11.0	10.5	14.0	13.5
5.1	4.8	8.1	7.7	11.1	10.6	14.1	13.6
5.2	4.9	8.2	7.8	11.2	10.7	14.2	13.7
5.3	4.9	8.3	7.9	11.3	10.8	14.3	13.8
5.4	5.0	8.4	8.0	11.4	10.9	14.4	13.9
5.5	5.1	8.5	8.1	11.5	11.0	14.5	14.0
5.6	5.2	8.6	8.2	11.6	11.1	14.6	14.1
5.7	5.3	8.7	8.3	11.7	11.2	14.7	14.2
5.8	5.4	8.8	8.4	11.8	11.3	14.8	14.3
5.9	5.5	8.9	8.5	11.9	11.4	14.9	14.4
6.0	5.6	9.0	8.6	12.0	11.5	15.0	14.5
6.1	5.7	9.1	8.7	12.1	11.6	15.1	14.6
6.2	5.8	9.2	8.8	12.2	11.7	15.2	14.7
6.3	5.9	9.3	8.9	12.3	11.8	15.3	14.7
6.4	6.0	9.4	9.0	12.4	11.9	15.4	14.8
6.5	6.1	9.5	9.1	12.5	12.0	15.5	14.9
6.6	6.2	9.6	9.2	12.6	12.1	15.6	15.0
6.7	6.3	9.7	9.3	12.7	12.2	15.7	15.1
6.8	6.4	9.8	9.4	12.8	12.3	15.8	15.2
6.9	6.5	9.9	9.5	12.9	12.4	15.9	15.3
7.0	6.6	10.0	9.6	13.0	12.5	16.0	15.4

注:JDS(%)=0.980×NGSP(%)÷0.245% 小数点以下第三位まで計算し第二位を四捨五入