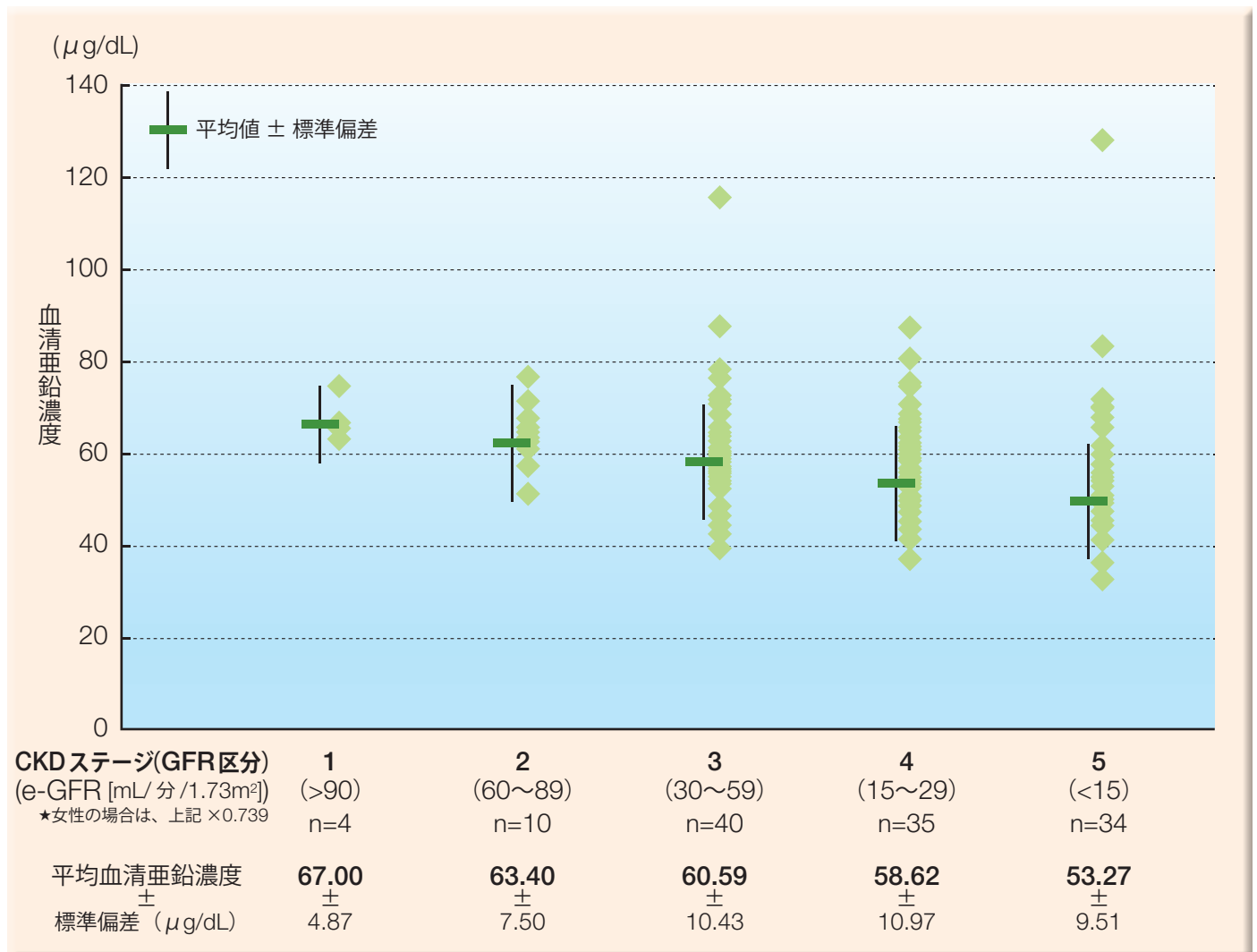


慢性腎疾患における血清亜鉛濃度

慢性腎疾患（Chronic Kidney Disease: CKD）症例について、推算糸球体濾過量（estimated Glomerular Filtration Rate: e-GFR）を指標としたステージ分類と血清亜鉛濃度の関連性を検討した結果、CKD のステージの進行に伴って血清亜鉛濃度が低下し、ステージ 4 以上の血清亜鉛濃度の平均値は $60\mu\text{g/dL}$ 未満であり、ステージが進行した CKD 症例では恒常的に低亜鉛血症状態であることが示されました。

● CKD のステージと血清亜鉛濃度の関連

CKD のステージが進行するにつれて血清亜鉛濃度が低下し、ステージ 4 以上の CKD 患者の血清亜鉛濃度の平均値は $60\mu\text{g/dL}$ 未満まで低下した。



対象：外来通院中の CKD と診断されている 123 名（平均年齢 66.4 ± 14.2 歳、男性 69 名、女性 54 名）

福島達夫，堀家英之，亜鉛栄養治療 2011；1(2)：65-73. 一部改変



低亜鉛血症は血清亜鉛濃度が低下し、
生体内の亜鉛が不足している状態です。
低亜鉛血症の診断には、亜鉛欠乏症に関する診療ガイドラインである
「亜鉛欠乏症の診療指針 2018」をご参照ください。

血清亜鉛の基準値	80 ~ 130 $\mu\text{g}/\text{dL}$
亜鉛欠乏症をきたす要因	亜鉛欠乏の要因は様々であり、年齢的な特徴がある。成長期の乳幼児・小児では摂取量不足や吸収障害、成人では摂取量不足、併用薬による薬物相互作用、糖尿病・肝疾患など慢性疾患により発症することが多い。
亜鉛欠乏症を引き起こす可能性のある疾患	慢性肝炎、肝硬変、肝性脳症、慢性腎臓病、慢性腎不全（透析）、糖尿病、クローン病、潰瘍性大腸炎、リウマチなど。

児玉浩子ほか. 亜鉛欠乏症の診療指針 2018. 日臨栄会誌 2018;40(2):120-167より改変

亜鉛欠乏症の診断指針

亜鉛欠乏症は、亜鉛欠乏の臨床症状と血清亜鉛値によって診断される。表に亜鉛欠乏症の診断基準を示す。亜鉛欠乏症の症状があり、血清亜鉛値が亜鉛欠乏または潜在性亜鉛欠乏であれば、亜鉛を投与して、症状の改善を確認することが推奨される。

亜鉛欠乏症の診断基準

1. 下記の症状 / 検査所見のうち、1項目以上を満たす

- 1) 臨床症状・所見 皮膚炎、口内炎、脱毛症、褥瘡（難治性）、食欲低下、発育障害（小児で体重増加不良、低身長）、性腺機能不全、易感染性、味覚障害、貧血、不妊症
- 2) 検査所見 血清アルカリホスファターゼ（ALP）低値
注：肝疾患、骨粗しょう症、慢性腎不全、糖尿病、うつ血性心不全などでは亜鉛欠乏であっても低値を示さないことがある

2. 上記の症状の原因となる他の疾患が否定される

- #### 3. 血清亜鉛値
- 3-1:** 60 $\mu\text{g}/\text{dL}$ 未満：亜鉛欠乏症
3-2: 60 ~ 80 $\mu\text{g}/\text{dL}$ 未満：潜在性亜鉛欠乏
血清亜鉛は、早朝空腹時に測定することが望ましい

4. 亜鉛を補充することにより症状が改善する

Probable 亜鉛補充前に **1、2、3** を満たすもの。亜鉛補充の適応になる

Definite
(確定診断) 上記項目の **1、2、3-1、4** をすべて満たす場合を亜鉛欠乏症と診断する
上記項目の **1、2、3-2、4** をすべて満たす場合を潜在性亜鉛欠乏と診断する

児玉浩子ほか. 亜鉛欠乏症の診療指針 2018. 日臨栄会誌 2018;40(2):120-167より抜粋

低亜鉛血症の医療関係者向け情報サイト

低亜鉛.jp

teiaen.nobelpark.jp

低亜鉛血症又は亜鉛不足が関係する各領域の情報を発信しております。ぜひご覧ください。