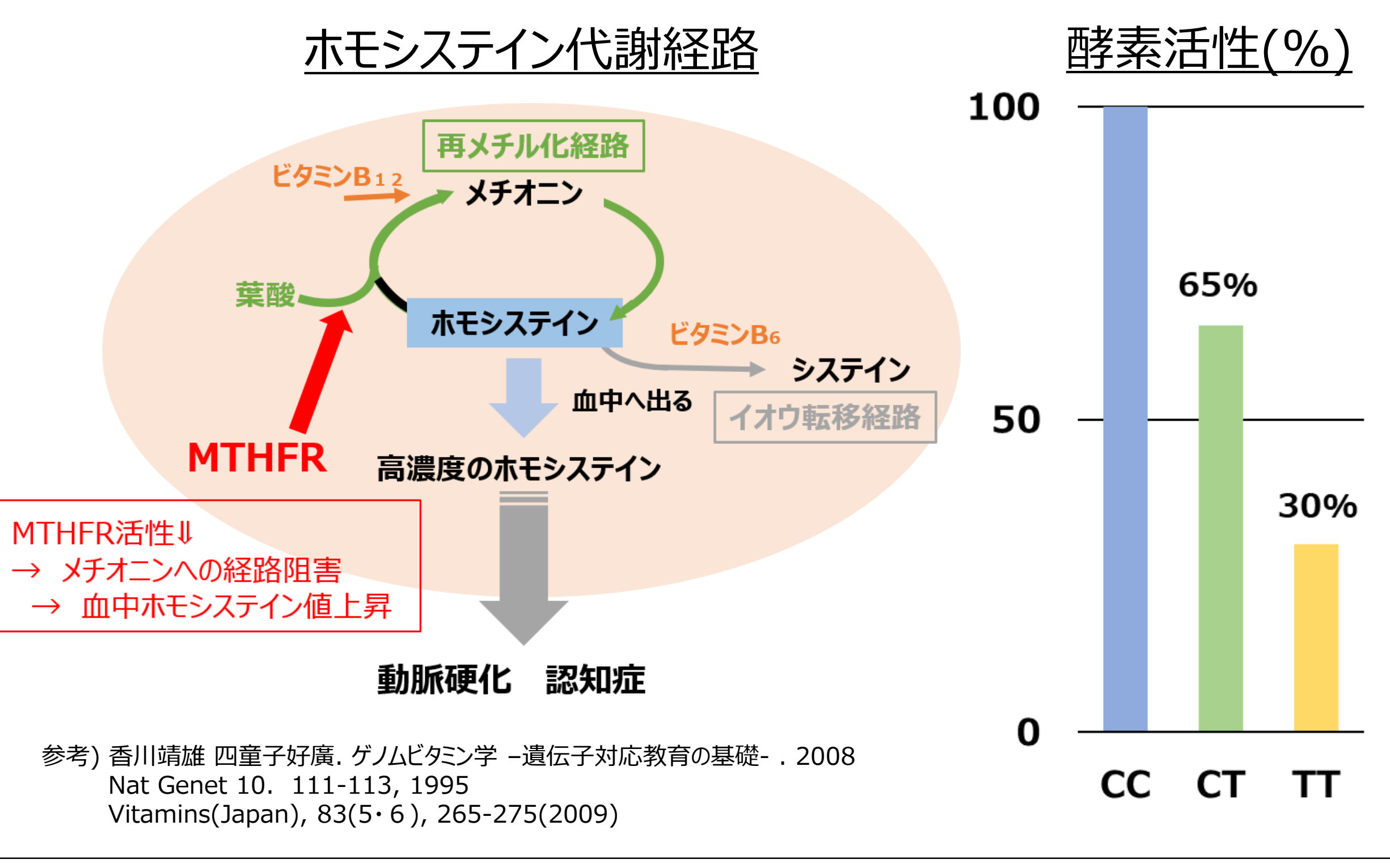


○上畠 さち<sup>1</sup>、工藤 倫子<sup>1</sup>、小林 久美子<sup>1</sup>、竹内 ゆかり<sup>2</sup>、辻 良二<sup>2</sup>、畑 沙織<sup>2</sup>、草場 早稀<sup>2</sup>、瀬川 芳幸<sup>3</sup>、影山 将克<sup>1</sup>  
所属 1：(株)ディーエイチシー 第二研究所、2：DHC 地域健康サポート局、3：鹿児島県 南九州市 茶業課

**【目的】**葉酸は認知症や脳卒中を予防する効果があることで近年注目されており、その代謝には methylenetetrahydrofolate reductase (MTHFR)が関わっていることが知られている。この酵素活性は遺伝子型(CC型、CT型、TT型)によって左右される。日本人の約7割はこのMTHFR遺伝子に変異がある (CT型、TT型)と言われており、摂取した葉酸をうまく利用できない体質である。葉酸をうまく利用できないと、血中ホモシステイン値が上昇し認知症や動脈硬化といった様々な健康リスクが高まるとされている。一方でカテキンは、アミロイドβタンパク質の蓄積を抑え、血中LDL(悪玉)コレステロール値を下げることで、認知症や脳卒中の予防が期待されている。また、近年、ホモシステインの代謝に関わるメチオニン回路への関与が報告されている。本研究は、カテキンと葉酸を配合したサプリメントを1年間摂取し、認知症・脳卒中の予防を目的とするものである。

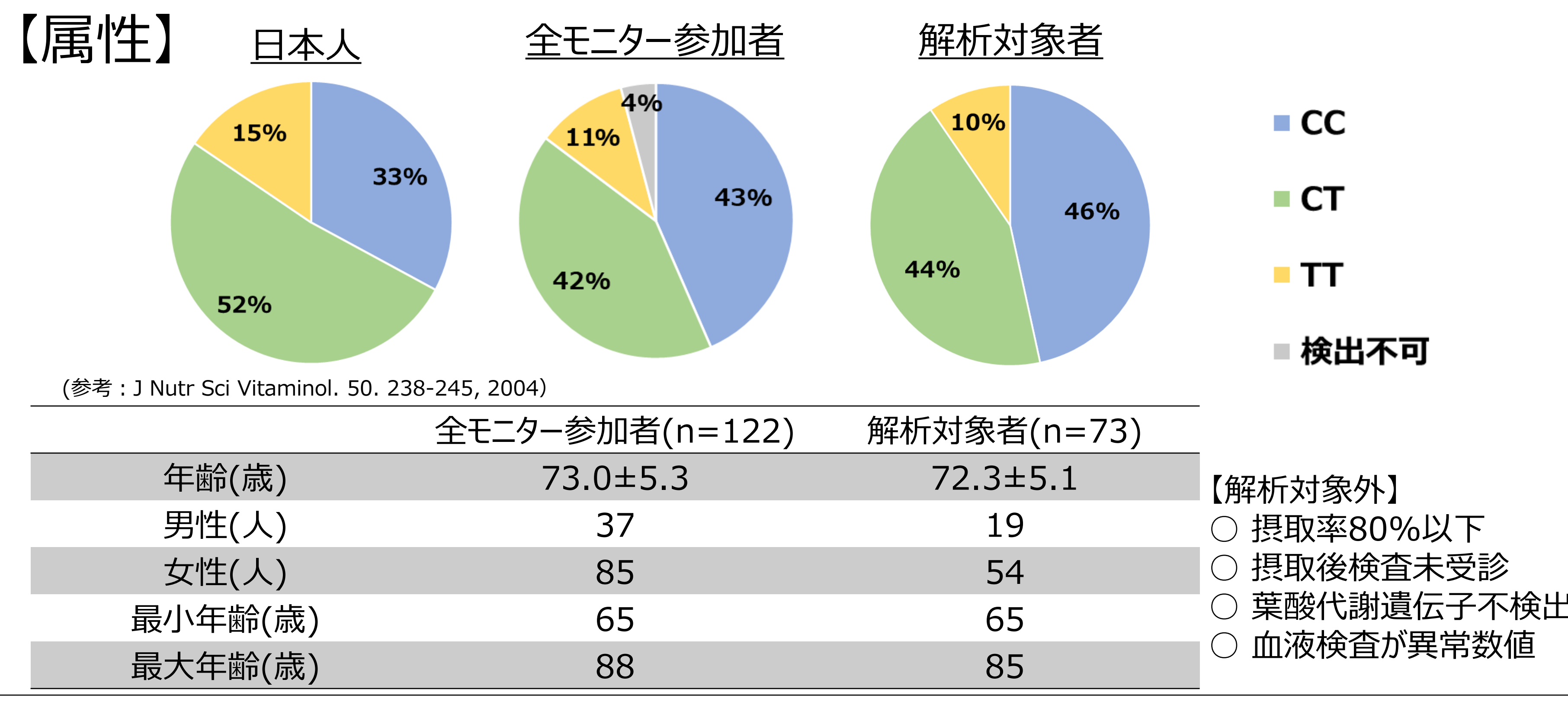


**【MTHFR遺伝子】**ホモシステインは必須アミノ酸であるメチオニンが代謝されて生成されるアミノ酸であり、再メチル化とイオウ転移経路により代謝される。メチオニンに転換される際に必要な、葉酸由来の5-メチルテトラヒドロ葉酸はMTHFRにより産生される。MTHFR遺伝子の遺伝子多型(C667Tの点変異)では、コードしているタンパク質のアラニンがバリンに変異することで熱に対し不安定になり、正常型(CC型)に比べて、ヘテロ変異型(CT型)では約35%、ホモ変異型(TT型)では約70%酵素活性が低下するという報告もある。



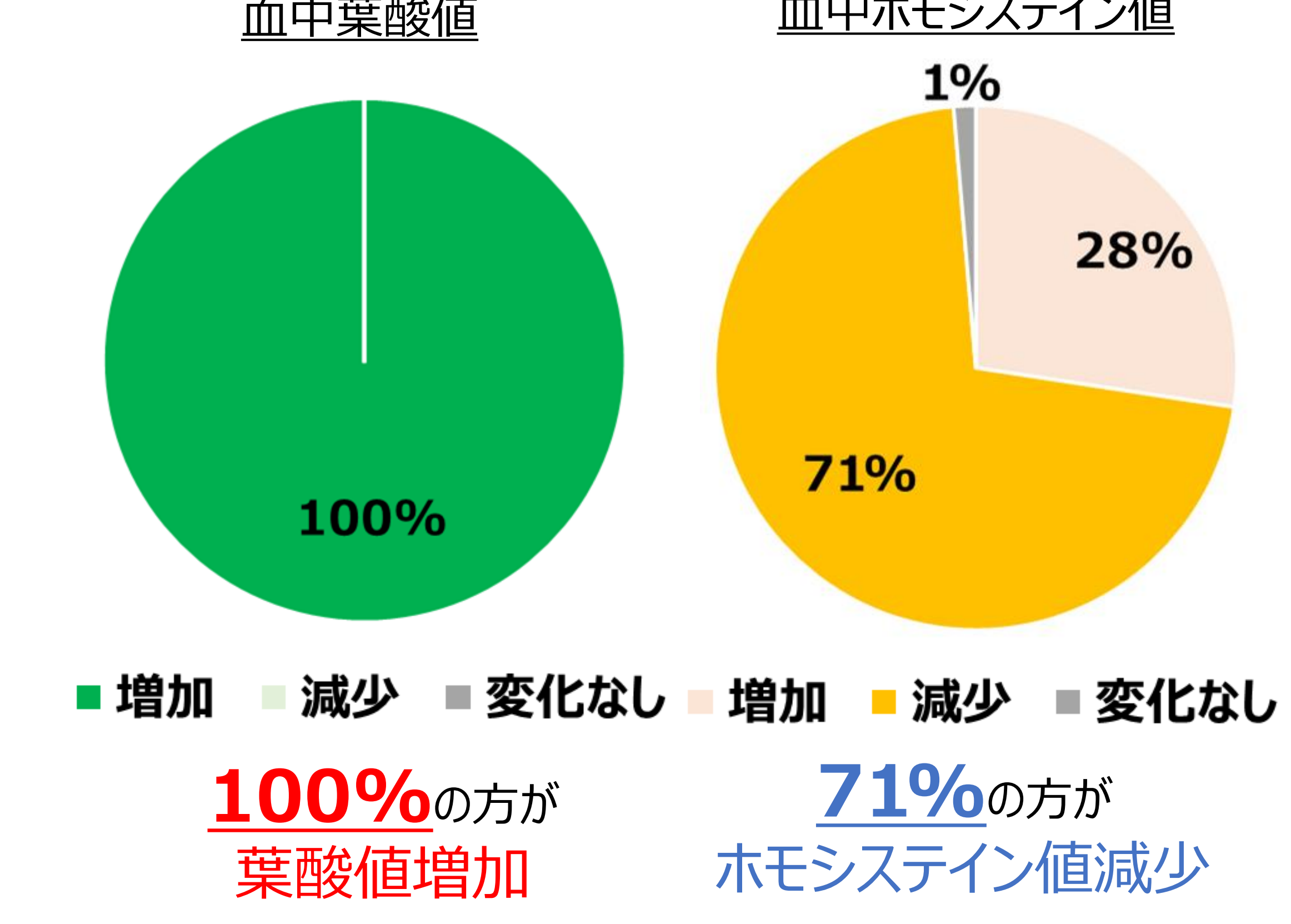
**【方法】**2019年11月より南九州市在住65歳以上の希望者約1,300名を対象として、サプリメントを1年間摂取してもらった。モニター希望者122名には、事前に遺伝子検査を実施し、摂取前と摂取から約3か月後の時点で採血を行った。

**【一日摂取量(2粒)】**葉酸 400 μg、知覧茶由来 総カテキン 150 mg、  
ビタミンB<sub>2</sub> 1.3 mg、ビタミンB<sub>6</sub> 1.7 mg、ビタミンB<sub>12</sub> 2.5 μg

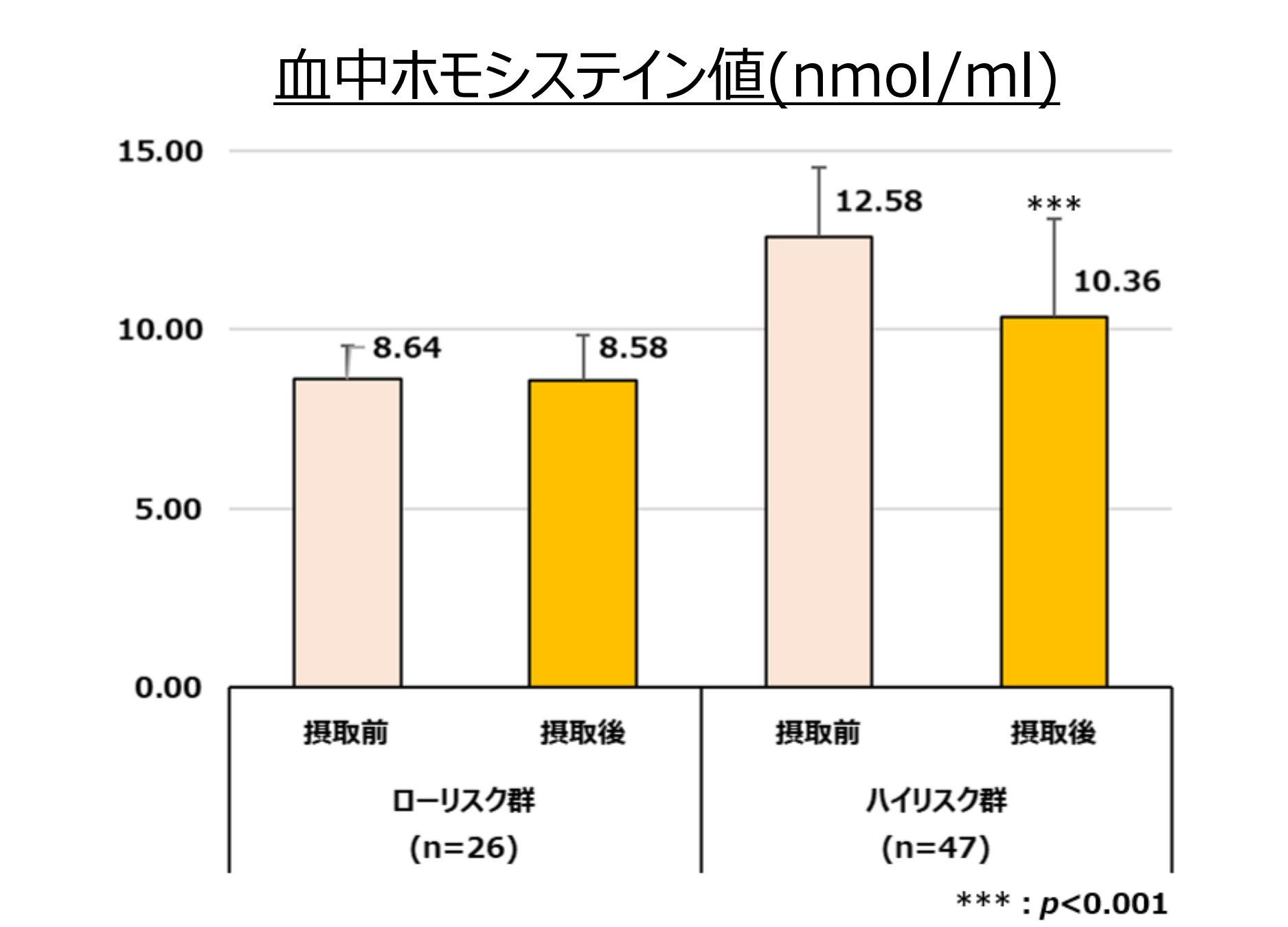
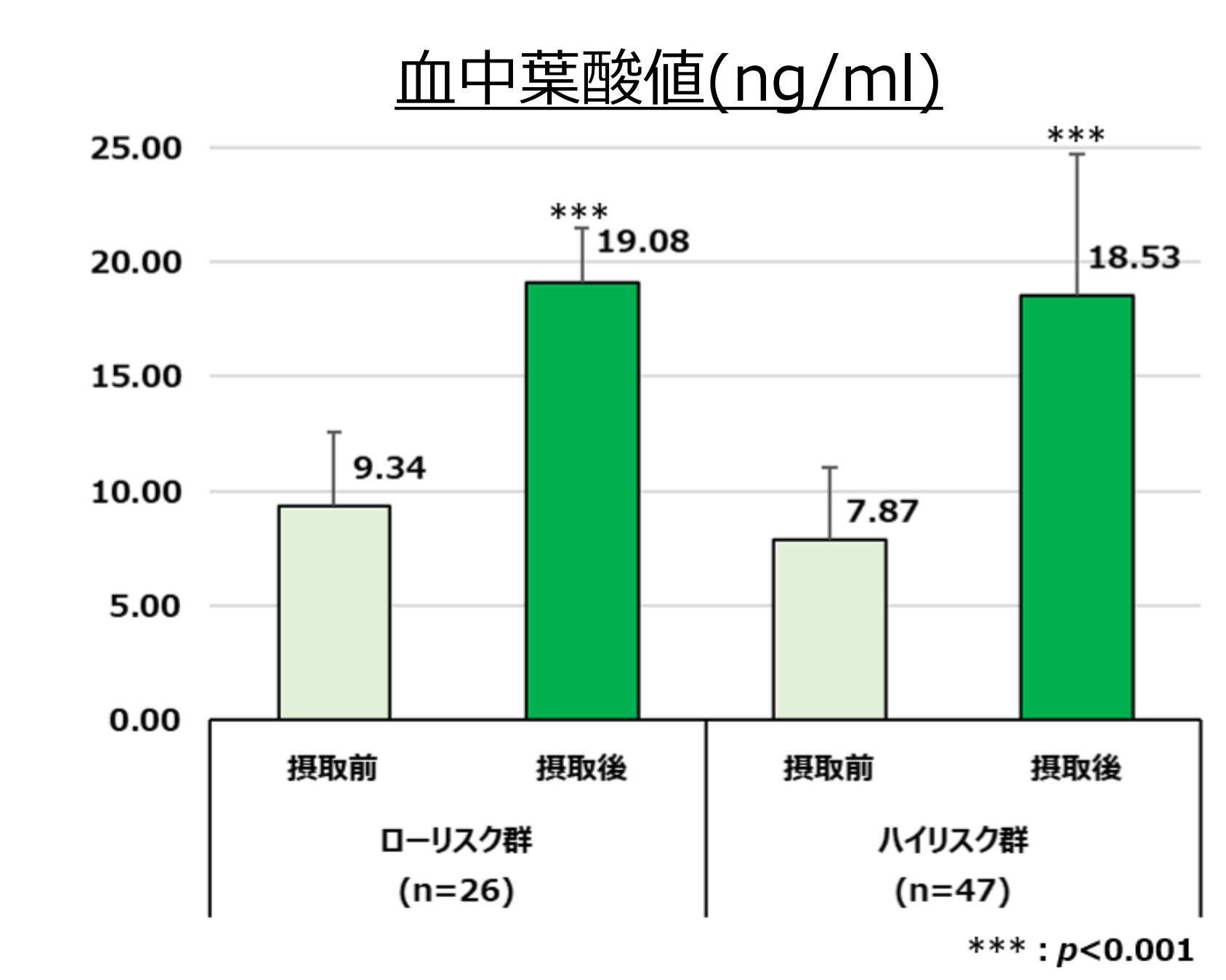
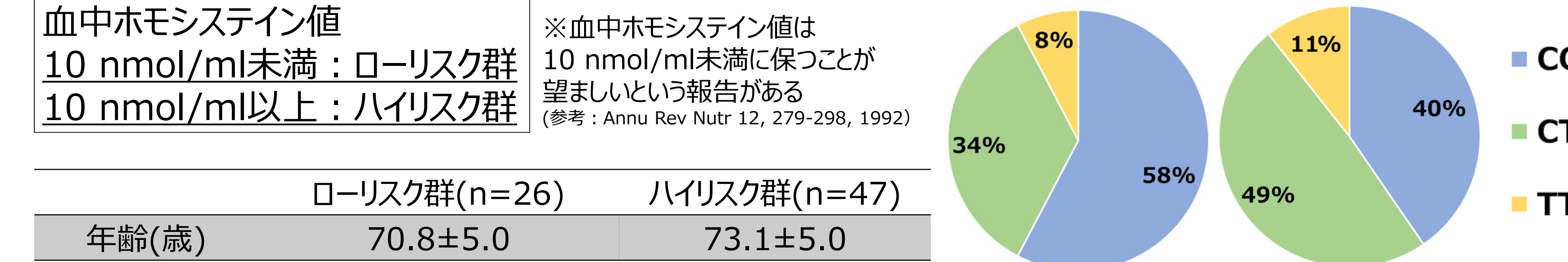


## 【結果】

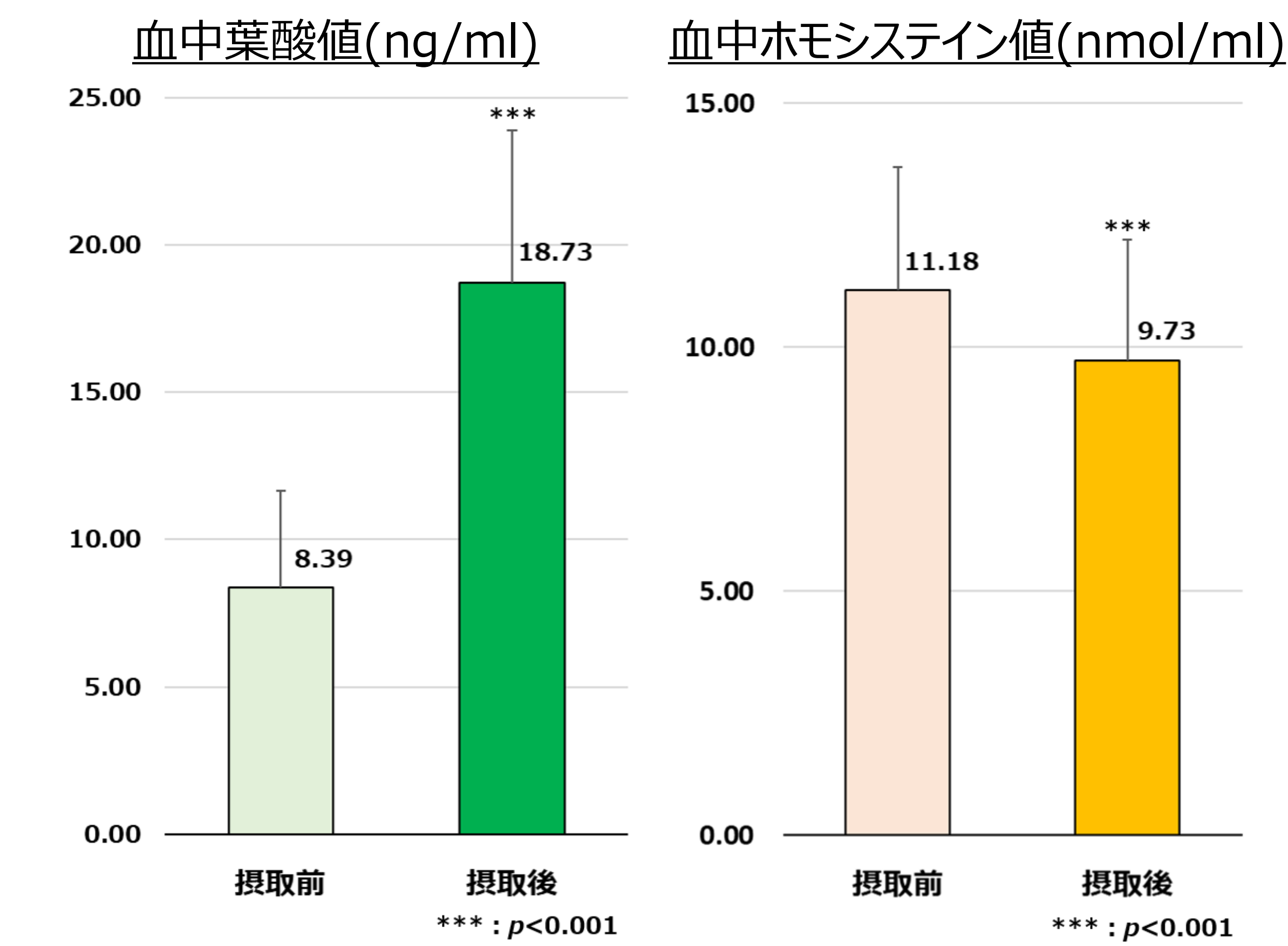
### ① 摂取前後の変化(n=73)



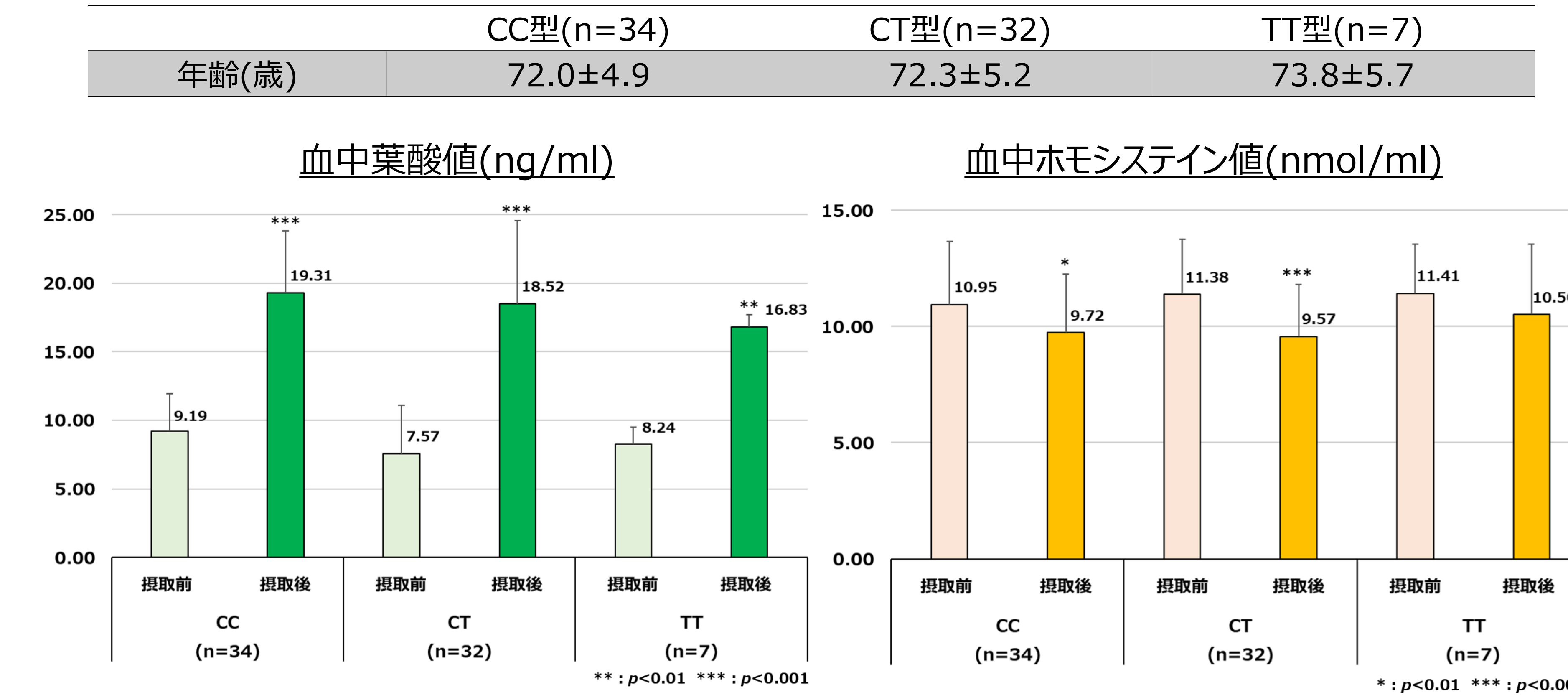
### ③ 血中ホモシステイン値群別平均値



### ② 摂取前後の平均値(n=73)



### ④ 遺伝子型別平均値



**【考察】**サプリメント摂取後に葉酸値の増加、ホモシステイン値の減少が確認されたことから、食事からの補給の他にサプリメントによる積極的なカテキンと葉酸摂取の意義が見いだせたと考える。また、ハイリスク群(血中ホモシステイン値 10 nmol/ml以上)については、ローリスク群(血中ホモシステイン値 10 nmol/ml未満)に比べて、ホモシステイン値の変化が顕著であった。遺伝子型別で解析すると、CC型、CT型ではホモシステイン値の有意な減少が、TT型では、減少傾向が確認された。バランスの良い食事、運動、社会参加などの日々の生活習慣と併せ、サプリメントでカテキンと葉酸を継続摂取することが、さらなる高齢化社会において、市民の健康増進に役立つものと期待される。

今回の演題に関連して、開示すべき利益相反はありません。