

## ベトナム枯葉剤汚染地区母子のホルモンかく乱と低体重出産

著者	本間 誠次郎, 城戸 照彦, 中山 祥嗣, Chi W., Tung Dao, Nhu Dang
雑誌名	DOHaD研究
巻	6
号	1
ページ	53-53
発行年	2017
URL	<a href="http://hdl.handle.net/10271/3264">http://hdl.handle.net/10271/3264</a>

ベトナム枯葉剤汚染地区母子のホルモンかく乱と低体重出産

○本間誠次郎<sup>1)2)</sup>、城戸照彦<sup>1)</sup>、中山祥嗣<sup>3)</sup>、VV. Chi<sup>4)</sup>、VD. Tung<sup>5)</sup> DD. Nhu<sup>5)</sup>、

金沢大学保健学<sup>1)</sup>、ベトナム・ダイオキシン研究所<sup>2)</sup>、国立環境研究所<sup>3)</sup>、ベトナム フカート病院<sup>4)</sup>、ハノイ医科大学<sup>5)</sup>

【目的】ベトナム戦争で枯葉剤が散布されて 40 年以上が経つ。枯葉剤に混入したダイオキシンはホルモンかく乱が疑われてきたが、人における疫学調査は少ない。我々は、現在でもダイオキシンが残留しているベトナム中部（フーカット）と南部（ビエンホア）において、2008 年から母親と子を対象に調査を続けている。特に、ステロイドホルモンへの影響について疫学的に明らかにするのが本調査の目的である。

【方法】フーカット地区母子（2008 年、N=56）、ビエンホア地区母子（2010 年、N=54）、対照地区のベトナム北部・キンバン地区母子（N=60、N=55）について 20 代母親とその児（出生後数か月）を対象者。母親母乳中のダイオキシン同族体濃度は GC/MS で、ステロイドホルモン濃度（血清・唾液）は LC-MS/MS で測定。

【結果】母親の母乳中のダイオキシン濃度は、フーカット、ビエンホアの両地区ともに対照地区に比べて約 3 倍以上高い。

母親（フーカット）のホルモンは、測定した 6 種のうち、コルチゾールとコルチゾンが汚染地区で有意に高かった。これは、母乳中ダイオキシン濃度と相関をした。コルチゾールを低、中、高の 3 グループに分けると高いグループの母親から生まれた子の出生体重が有意に低かった。

1～9 才の子どものホルモンへの影響は経時的に調査中だが、3 才児（フーカット）では、副腎ホルモンのデヒドロエピアンドロステロン（DHEA）レベルが対照地区の約 50%で、1 才（ビエンホア）では、DHEA が対照地区より有意に高い。子の DHEA レベルのかく乱は、母親のダイオキシン、特に高塩素同族体との相関が高かった。

【結論】枯葉剤汚染地区では低体重出産が多かった。ダイオキシンの子どもへの影響は、胎生期から乳児期の副腎の発生・発達のそれぞれのステップに影響し、ホルモンレベルのかく乱として現れると推察。現在、第二次性徴期を迎える子どもへの影響を性ホルモンの変動も含めて調査中である。また、低体重出産の子どものその後の追跡も課題である。