

## 第 4 回光化学オキシダント健康影響評価検討会における主な指摘事項と対応

<第 4 回検討会資料 2 光化学オキシダントの長期曝露による呼吸器影響に関する定量評価に資する信頼できる疫学研究知見のとりまとめ結果（案）概要版>

	委員からの質疑	事務局からの回答
1	短期曝露による呼吸器影響についての概要版では複数の知見の解析結果をひとつの図にまとめているが、長期曝露の概要版では文献ごとに図を作成している。図 16 から 18 は同じハザード比で評価しており、一つにまとめてもよいのではないか。（道川委員）	まとめることができるものについてはまとめる方向で検討する。
2	解析結果を 10ppb に換算して示しているが、平均化時間が異なる場合に 10ppb あたりに揃える意味はあるのか。原著どおりに示したほうがよいのではないか。（島委員） 短期影響は 10ppb に揃えてよいと思うが、長期影響については島委員のご指摘はもっともである。短期影響の場合には 24 時間単位の平均が多いと思うが、その変動の幅よりも年平均値の地域差等の幅のほう小さいと思われるので、それらを同じ 10ppb に揃えてしまうと短期との比較で考えると影響を拡大して示しているように見えてしまう。まとめ方を少し検討してほしい。（新田座長） 10mg/m <sup>3</sup> を 10ppb に換算するのはよいと思われる。（道川委員）	解析結果を整理した表には原著に記載されている、影響の評価指標値をそのまま掲載し、図では 10ppb あたりに換算した値を示した。
3	濃度範囲が示されていない知見があるが、濃度範囲の記載がない文献は取り上げるべきではないのではないか。（大森委員） Gauderman <i>et al.</i> (2002)については、この論文自体には濃度範囲は書か	Gauderman <i>et al.</i> (2002)について原著を確認したところ、具体的な数値の記載はないが、図として濃度範囲が示されていたため、図からの読み取りである旨を併記したうえで濃度範囲を追記す

	<p>れていないが、別の報告書に濃度範囲が記載されていたはずである。 (新田座長)</p>	<p>る。</p>
4	<p>11 ページの図 1 で影響評価指標は FEV1、FVC どちらも夏季となっているが、季節は夏季と冬季で分かれている。影響評価の列の「夏季」は不要ではないか。(島委員)</p> <p>参考資料 4-1 (第 4 回検討会資料) の 7 ページの表について、対象期間が春と秋だが、主な結果は夏季、冬季になっているので揃えてはどうか。(荻田委員)</p> <p>恐らく肺機能検査の時期は春と秋だが、曝露濃度の平均は夏季と冬季なのではないか。結果の記載を見直してほしい。(新田座長)</p>	<p>肺機能検査の時期は春と秋だが、曝露評価に使用した季節は夏季と冬季であるため、「季節」の列の記載はそのままとするが、「影響評価指標」の列の記載については、ご指摘の通り「夏季」を削除する。</p>
5	<p>解析結果の図表について「ラグ」の列があるものとなないものがある。短期ではラグが評価されるが、長期ではあまり評価されないのではないか。また、「ラグ」の列があってもすべて「-」となっている個所もあるので、不要であれば削除してはどうか。(上田委員)</p>	<p>ご指摘の通り、例外的なものを除き図表から「ラグ」の列は削除する。</p>
6	<p>Garcia <i>et al.</i> (2019)について、10ppb 上昇あたりのリスク増加として図表で示されているが、原著は曝露濃度が減るとリスクが減少したという報告である。濃度の減少を介入としてとらえている研究もあり、その場合は解釈として変わってしまうので、逆数をとったのであれば、その旨を表の下部などに記載しておいたほうがよい。(上田委員)</p>	<p>ご指摘の通り、逆数をとった値を示している図表については、その旨を記載する。</p>
7	<p>野原ら(2001)について生態学的研究とされているが、個人レベルでの調整因子が記載されているので、本当に生態学的研究なのか。(新田座長)</p>	<p>ご指摘の通り、野原ら(2001)については、質問票調査を行っており横断研究に該当する。記載を修正する。</p>

	野原ら(2001)は質問票による調査を行っており、横断研究であるように見える。(島委員)	
8	<p>環境省が実施している環境保健サーベイランス調査においても、光化学オキシダントと呼吸器症状との関連が調査されていたはずである。査読を経た原著論文ではないが参考資料として取り上げたほうがよいのではないか。(島委員)</p> <p>調査報告書は専門家による議論を経て公表されているものなので、何らかの形で取り上げたほうがよい。(新田座長)</p> <p>査読は受けていないが有識者や専門家のコメントもかなり入っているので、今回の検討に反映させるべきである。(上田委員)</p>	<p>ご指摘を踏まえ、環境省が実施した調査については、本検討会の科学的知見の収集・整理の対象に含めることとする。具体的な対象や取り上げ方等については今後検討を進める。</p>