No.	質問	回答
1	３才未満、3才から6才、6才以上と低年齢程、化学物質による影響が大きいと考えております。講義していただいているのは大人を対象とした考え方と理解しております。単純に体重で判断してよろしいのでしょうか？赤ちゃんや子供に対して何か係数等で補正する必要はなにのでしょうか？お手数ですがご教示お願いいたします。	大人と子供での感受性の違いについては、有害性評価における不確実係数（個体差：10）にて考慮されていると考えることが出来ます。また、暴露評価では、暴露係数の設定において、経口経路におけるダスト摂取量（大人：0.06 g/day、子供：0.10 g/day）や吸入経路における呼吸量（大人：20 ㎥/day、子供：8.72 ㎥/day）で適切な係数を選択しています。なお、本評価では6歳までの子供期として1～6歳男女の平均体重を用いていますが、3歳未満の低年齢等、特定の時期を対象とする場合には、体重も適切に設定すると良いと思います。 また、講義スライド54におけるマウジングの事例のように、子供期に特徴的な暴露シナリオが想定される場合は、暴露経路として設定し、暴露量推算を行うことになります。
2	直接暴露する対象者、消費者と労働者では暴露の度合いや事故時の想定が変わってきます。 SDSに「使用上の制限」を記載することが必須になりましたが、印刷インキやプラスチック用ペレットなどの工業用製品において、どこまでを想定してSDSに記載すればよいのでしょうか？ 例えば「人体に使用しないこと」（インキ）や「食用に使用しないこと」（ペレット）というような文言は必要なのでしょうか？ 来週SDSに関する講座があることは承知していますが、「～するべき」といったお考えだけでもお聞かせいただければと思います。	消費者製品のリスク評価の経験から、労働暴露においてもご質問のような「人体に使用しないこと」（インキ）や「食用に使用しないこと」（ペレット）という記載はあった方が良いと感じています。 講義スライド64からのTシャツの事例も、一般的には、殺菌剤などとして用いられる化合物を、プリントの固着剤としても用いたことにより発生しており、SDSは共有されていても用途や想定する使用濃度の情報が適切に共有されていなかったための事故と言えるため、可能であれば記載し、注意を促すことが望ましいと考えます。

No.	質問	回答
3	具体的な事例の紹介ありがとうございます。 暴露量の計算式が紹介されています。 P18に”吸収率”、P37,38に”体内吸収率”というのがあるのですが、 具体的な数値が公開されているデータベースのようなものはあるのでしょうか？ また、P18には　※参考程度　とありますが、その意味するところは何でしょうか？ P50～P53の事例では”吸収率”は、どこに含まれるのでしょうか？	体内吸収率について、具体的な数値が公開されているデータベースのようなものは現時点で確認できず、講義スライド34に記載の「GHS表示のための消費者製品のリスク評価手法のガイダンス」中の各推計式においても、「体内吸収率 a は、当該化学物質に対してヒトおよび有害性評価に用いられた動物の体内吸収率が判明している場合を除き、暴露経路に関係なく a=1(100%)とする。」とあります。 また、経皮経路における皮膚透過係数については、Potts & Guyの皮膚透過係数予測式 log Kp (cm/h) = -6.3 + 0.71×log Kow – 0.0061×MW などの数式から推算することもできます。 （Kp：皮膚透過係数、Kow：オクタノール/水分配係数、MW：分子量） なお、講義スライド50～53の事例では体内吸収率100%としていることから、記載を省略しております。 また、講義スライド18には生体モニタリング結果を参考として吸収率の妥当性の確認等はできますが、あくまでも参考程度となります。
4	ばく露推定法等、興味深いご講義ありがとうございます。　今回、PFOAの事例を紹介いただきましたが、リスク評価結果としてHQ=0.077と懸念の低い算定事例をご解説いただきました。　講義で紹介いただいたデータベースを参照すれば、掲載されているのかもしれませんが、HQ≒１というレベルではどの程度のばく露状況になるのか代表的な事例があれば、ご教示願えますでしょうか。	臭素系難燃剤であるデカブロモジフェニルエーテル(Deca BDE)の製品含有リスク評価事例では、ハザード比（HQ）=0.6（生涯平均化暴露量：29.5 ng/kg/day、有害性評価値：50 ng/kg/day）と比較的HQが1に近い評価結果となっています。なお、暴露シナリオとして居室内における空気の吸入、ダストの摂取、ソファのマウジング（子供のみ）、ソファとの皮膚接触及び、自動車室内における空気の吸入、ダストの摂取、ファブリックのマウジング（子供のみ）、ファブリックへの皮膚接触といった複数のシナリオを考慮したものとなっています。さらに、それぞれについて暴露係数等のパラメータの設定することで暴露量を推定しているため、最終的な合計暴露量としては幾重にも過大に見積もられた結果となっており、そのような量を定常的に暴露している人が存在していない可能性も考えらます。詳しくは、以下のリスク評価書をご参照ください。 ・DecaBDEリスク評価書 https://www.nite.go.jp/chem/risk/products_risk-decabde.pdf

No.	質問	回答
5	P23にて、濃度範囲が大きく異なることがあるためとありますが、どのような事象をイメージすれば良いでしょうか。	講義スライド23における「労働・作業環境」と消費者製品からの直接暴露の濃度範囲の違いについては、「労働・作業環境」と「室内環境」では、成形品や調剤からの暴露なのか、その加工段階なのか等、想定される暴露源や暴露シナリオが異なるため、濃度範囲も大きく異なる可能性があり、労働・作業環境における測定法を流用する場合は留意する必要があります。
6	PFOAの例ではリスク評価ではリスクはないとの結果でしたが、規制は強化されています。リスク評価と規制との関連性についてはどのように考えれよろしいのでしょうか。	本講義で紹介したPFOAの評価では米国の飲料水基準設定時の値を根拠に有害性評価値を決めましたが、現時点でも他の国や州の機関でそれとは異なる、より厳しい値が提案されていると聞いています。 有害性評価値が変わるとリスク評価の結果も変わりますが、単純に最も厳しい値という観点だけではなく、その信頼性や、評価したいシナリオに合致したエンドポイントや試験条件かということにも留意して、データを選ぶ必要があります。
7	暴露リスクとしてはng/kg/dayで推定されても、製品そのものについては管理するのが難しいように思います。暴露量と製品含有の重量%はリンクできるものでしょうか？	講義スライド18の最後に記載した暴露量の推計式の「含有率」が製品中濃度に当たり、同式の「暴露率」や「暴露回数」を1日あたりの頻度とすると、単位換算によりng/kg/dayとして推計が可能と思われます。 また、講義スライド34に記載の「GHS表示のための消費者製品のリスク評価手法のガイダンス」の付属書1：消費者製品のリスク評価に用いる推定ヒト暴露量の求め方 https://www.nite.go.jp/chem/risk/ghs_risk_consumer_exposure.pdf のp.21-23における一般用途接着剤(プラモデル用接着剤)の経皮暴露についての事例では、製品中濃度（%)と使用量(g)、皮膚付着率などから経皮暴露量を推算しておりますので、他の事例も合わせ、適宜ご参照ください。