

② 血管収縮反応に及ぼす影響に関する試験

SD ラット（一群雄 6 匹）の頸動脈を用いて、アンギオテンシン I 及びアンギオテンシン II の血管収縮反応に対するシメコナゾール投与の影響について検討された。

シメコナゾールは、 $3.4 \times 10^{-7} \sim 3.4 \times 10^{-5}$ M の濃度範囲において、アンギオテンシン I 及びアンギオテンシン II による両収縮反応を同等に濃度依存的に抑制したことから、アンギオテンシン I からアンギオテンシン II に変換するアンギオテンシン変換酵素活性に対する作用は有さず、受容体に対する直接的な拮抗作用を有するものと考えられた。（参照 2）

③ 胎児または哺育児の腎臓に及ぼす影響に関する試験（1 世代繁殖試験）

SD ラット（一群雌 16 匹）に、妊娠 0～20 日または哺育 0～21 日に原体を 0、20、130 または 800 ppm の用量で混餌投与し、胎児または哺育児の腎臓に及ぼす影響について検討された。

妊娠期暴露試験では、800 ppm 投与群で離乳児の腎盂拡張の出現頻度（8.9%）が、統計学的に有意ではないが対照群値（1.6%）を上回り、腎盂内に貯留する尿量も増加し、検体投与による腎盂拡張の誘発が示唆された。哺育期暴露試験では、母動物全例に肝腫大が認められたが、哺育児の腎臓に異常はみられなかった。（参照 2）

腎盂拡張については、妊娠期（特に後期）に検体投与された母動物から産まれた児動物において哺育中期から後期にかけて発生する（遅発性の催奇形性作用）ので、胎児期及び離乳期以前では検出されない。よって、発生毒性試験における胎児及び本試験における哺育期暴露群の哺育児においては腎盂拡張が認められなかったものと考えられる。血圧調節に及ぼす影響に関する試験 [14. (3) ①] 及び血管収縮反応に及ぼす影響に関する試験 [14. (3) ②] の結果から、この腎盂拡張は、シメコナゾールのレニン/アンギオテンシン系に対する循環調節阻害（特に、アンギオテンシン受容体拮抗作用）に起因すると考えられた。本所見に対する無毒性量は 130 ppm（妊娠期：8.7 mg/kg 体重/日、哺育期：19.2 mg/kg 体重/日）と考えられた。

Ⅲ. 食品健康影響評価

参照に挙げた資料を用いて、農薬「シメコナゾール」の食品健康影響評価を実施した。

動物体内において、シメコナゾールは速やかに吸収及び排泄された。ラットでは主な排泄経路は胆汁中で、投与後 72 時間で 80%TAR 以上が糞尿中に排泄された。組織及び器官への残留性は認められなかった。糞尿中に親化合物は認められず、主要代謝物として雄では尿中に I が、雌では糞尿中に D の硫酸抱合体が検出された。胆汁中の主要代謝物は D のグルクロン酸抱合体であった。主な代謝経路は代謝物 D への酸化で、さらに硫酸抱合やグルクロン酸抱合を受ける経路であった。マウスにおいてもラットと同様にシメコナゾールの吸収及び排泄は速やかで、組織及び器官への残留性も認められなかった。主要代謝物は雌雄とも D のグルクロン酸抱合体であった。

植物体内における主要代謝物は D の糖抱合体であった。

シメコナゾール、代謝物 D 及び F を分析対象化合物とした作物残留試験の結果、シメコナゾールの最高値は、もも（果皮）を除くと、最終散布 7 日後に収穫した茶（荒茶）の 8.30 mg/kg であった。また、魚介類における最大推定残留値は 0.154 mg/kg であった。

各種毒性試験結果から、シメコナゾール投与により主に肝臓に影響が認められた。遺伝毒性は認められなかった。発がん性試験において、雄ラット及び雌雄マウスで肝細胞腺腫の発生頻度の増加がみられたが、発生機序は遺伝毒性メカニズムとは考え難く、本剤の評価にあたり閾値を設定することは可能であると考えられた。催奇形性については、2 世代繁殖試験においてラットの児動物に腎盂拡張が認められたが、追加で実施された「胎児または哺育児の腎臓に及ぼす影響に関する試験（1 世代繁殖試験）」等の結果、これはレニン/アンジオテンシン系に対する循環調節阻害によるものであり、この変化には閾値が存在すると考えられた。また、発生毒性試験において、ラットでは骨格変異の増加が認められたが、奇形の増加は認められなかった。ウサギでは胎児に影響は認められなかった。したがって、安全係数は 100 が妥当であると判断された。

各種試験結果から、食品中の暴露評価対象物質をシメコナゾール（親化合物のみ）と設定した。

評価に用いた各試験の無毒性量等は表 17 に示されている。

食品安全委員会は、各試験の無毒性量の最小値がラットを用いた 2 年間慢性毒性/発がん性併合試験の 0.85 mg/kg 体重/日であったことから、これを根拠として、安全係数 100 で除した 0.0085 mg/kg 体重/日を一日摂取許容量（ADI）と設定した。

| | |
|--------------|-------------------|
| ADI | 0.0085 mg/kg 体重/日 |
| (ADI 設定根拠資料) | 慢性毒性/発がん性併合試験 |
| (動物種) | ラット |
| (期間) | 2年間 |
| (投与方法) | 混餌 |
| (無毒性量) | 0.85 mg/kg 体重/日 |
| (安全係数) | 100 |

表 17 各試験における無毒性量

| 動物種 | 試験 | 投与量 (mg/kg 体重/日) | 無毒性量 (mg/kg 体重/日) ¹⁾ |
|---------------------|--|--|--|
| | | | 農薬抄録 |
| ラット | 90日間 亜急性 毒性試験 | 0、20、100、500、2,500 ppm | 雄：5.92 雌：6.43 雌雄：肝絶対及び比重量増加等 |
| | | 雄：0、1.19、5.92、30.2、152 雌：0、1.30、6.43、32.3、158 | |
| | 2年間 慢性毒性/ 発がん性 併合試験 | 0、25、200、1,600 ppm | 雄：0.85 雌：1.10 雌雄：近位尿管褐色色素沈着等 肝細胞腺腫増加（雄） |
| | | 雄：0、0.85、6.76、56.8 雌：0、1.10、8.72、70.4 | |
| 2世代 繁殖試験 | 0、20、130、800 ppm | 親動物、繁殖能 P雄：1.25 F ₁ 雄：1.48 P雌：1.42 F ₁ 雌：1.63 児動物 P雄：8.25 F ₁ 雄：9.71 P雌：9.00 F ₁ 雌：10.5 | |
| | P雄：0、1.25、8.25、50.3 P雌：0、1.42、9.00、56.0 F ₁ 雄：0、1.48、9.71、60.8 F ₁ 雌：0、1.63、10.5、65.4 | 親動物、繁殖能：卵巣比重量増加、 包皮分離日齢早期化等 児動物：生存率低下等 | |
| 発生毒性 試験 | 0、5、20、100 | 母動物：20 胎児：20 母動物：体重増加抑制等 胎児：死亡率上昇等 | |
| マウス | 90日間 亜急性 毒性試験 | 0、20、100、500、2,500 ppm | 雄：2.15 雌：13.6 雌雄：小葉中心性肝細胞肥大及び 脂肪化等 |
| | | 雄：0、2.15、11.5、55.1、263 雌：0、2.69、13.6、66.1、316 | |
| 18カ月間 発がん性 試験 | 0、25、100、400 ppm | 雄：2.54 雌：9.84 雄：肝細胞腺腫 雌：び慢性肝細胞脂肪化等 肝細胞腺腫増加（雌雄） | |
| | 雄：0、2.54、10.6、42.9 雌：0、2.41、9.84、41.3 | | |
| ウサギ | 発生毒性 試験 | 0、5、30、150 | 母動物：30 胎児：150 母動物：体重増加抑制 (催奇形性は認められない) |

| 動物種 | 試験 | 投与量 (mg/kg 体重/日) | 無毒性量 (mg/kg 体重/日) ¹⁾ |
|------------|---------------------|--|------------------------------------|
| | | | 農薬抄録 |
| イヌ | 90日間 亜急性 毒性試験 | 0、40、200、1,000 ppm 雄：0、1.03、5.08、25.8 雌：0、1.10、5.51、29.0 | 雄：5.08 雌：5.51 雌雄：ALP 増加等 |
| | 1年間 慢性毒性 試験 | 0、40、200、1,000 ppm 雄：0、0.96、4.78、22.4 雌：0、0.97、4.88、25.0 | 雄：0.96 雌：0.97 雌雄：び慢性肝細胞肥大 |
| ADI | | | NOAEL：0.85 SF：100 ADI：0.0085 |
| ADI 設定根拠資料 | | | ラット2年間慢性毒性/発がん性 併合試験 |

NOAEL：無毒性量 SF：安全係数 ADI：一日摂取許容量

¹⁾：無毒性量欄には、最小毒性量で認められた主な毒性所見を記した。

<別紙 1 : 代謝物/分解物等略称>

| 記号 | 略称 | 化学名 |
|----|-------------------|--|
| B | AST-200 | 1-[2-(4-フルオロフェニル)アリル]-1 <i>H</i> -1,2,4-トリアゾール |
| C | AST-474 | 1-(4-フルオロフェニル)-2-(1 <i>H</i> -1,2,4-トリアゾール-1-イル)エタノン |
| D | HMF-155 | (<i>RS</i>)-2-(4-フルオロフェニル)-1-ヒドロキシメチルジメチルシリル-3-(1 <i>H</i> -1,2,4-トリアゾール-1-イル)プロパン-2-オール |
| E | ATP-3501 | 2-(4-フルオロフェニル)-1-ヒドロキシジメチルシリル-3-(1 <i>H</i> -1,2,4-トリアゾール-1-イル)プロパン-2-オール |
| F | ATP-3118 | (<i>RS</i>)-2-(4-フルオロフェニル)-3-(1 <i>H</i> -1,2,4-トリアゾール-1-イル)プロパン-1,2-ジオール |
| G | ATP-3502 | 2-(4-フルオロフェニル)-2-ヒドロキシ-3-(1 <i>H</i> -1,2,4-トリアゾール-1-イル)プロピオン酸 |
| H | R5 | 3-(4-フルオロフェニル)-3-ヒドロキシ-4-(1 <i>H</i> -1,2,4-トリアゾール-1-イル)酪酸 |
| I | R11 | 2-(4-フルオロフェニル)-1-ジヒドロキシメチルシリル-3-(1 <i>H</i> -1,2,4-トリアゾール-1-イル)プロパン-2-オール |
| J | トリアゾール | 1 <i>H</i> -1,2,4-トリアゾール |
| K | トリアゾリル -L-アラニン | 3-(1 <i>H</i> -1,2,4-トリアゾール-1-イル)-L-アラニン |
| L | トリアゾリル 酢酸 | (1 <i>H</i> -1,2,4-トリアゾール-1-イル)酢酸 |
| M | ATP-2474 | 原体混在物 |
| N | ARK-158 | 原体混在物 |
| O | AST-199 | 原体混在物 |
| P | AST-292 | 原体混在物 |
| Q | AST-293 | 原体混在物 |

<別紙 2 : 検査値等略称>

| 略称 | 名称 |
|------------------|---|
| A/G 比 | アルブミン/グロブリン比 |
| ai | 有効成分量 |
| Alb | アルブミン |
| ALP | アルカリホスファターゼ |
| ALT | アラニンアミノトランスフェラーゼ (=グルタミン酸ピルビン酸トランスアミナーゼ (GPT)) |
| APTT | 活性化部分トロンボプラスチン時間 |
| AST | アスパラギン酸アミノトランスフェラーゼ (=グルタミン酸オキサロ酢酸トランスアミナーゼ (GOT)) |
| BCF | 生物濃縮係数 |
| BUN | 血液尿素窒素 |
| C _{max} | 最高濃度 |
| CMC | カルボキシメチルセルロース |
| CYP | チトクローム P450 アイソザイム |
| GGT | γ-グルタミルトランスフェラーゼ (=γ-グルタミルトランスペプチダーゼ (γ-GTP)) |
| Glob | グロブリン |
| Glu | グルコース (血糖) |
| Hb | ヘモグロビン (血色素量) |
| Ht | ヘマトクリット値 |
| LC ₅₀ | 半数致死濃度 |
| LD ₅₀ | 半数致死量 |
| MCH | 平均赤血球血色素量 |
| MCHC | 平均赤血球血色素濃度 |
| MCV | 平均赤血球容積 |
| NADPH | ニコチンアミドアデニンジヌクレオチドリン酸 |
| P450 | チトクローム P450 |
| PB | フェノバルビタール (ナトリウム) |
| PCNA | 増殖性細胞核抗原 |
| PEC | 環境中予測濃度 |
| PHI | 最終使用から収穫までの日数 |
| PLT | 血小板数 |
| PROD | ペントキシレゾルフィン <i>O</i> -デアアルキラーゼ |
| PT | プロトロンビン時間 |
| RBC | 赤血球数 |
| T _{1/2} | 消失半減期 |
| TAR | 総投与 (処理) 放射能 |
| T.Chol | 総コレステロール |

| | |
|------------------|----------|
| TG | トリグリセリド |
| T _{max} | 最高濃度到達時間 |
| TP | 総蛋白質 |

<別紙3：作物残留試験成績>

| 作物名 [栽培形態] (分析部位) 実施年度 | 試験圃 場数 | 使用量 (g ai/ha) | 回数 (回) | PHI (日) | 残留値 (mg/kg) | | | | | |
|---------------------------------|-----------|------------------|-----------|------------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | | | | シメコナゾール | | 代謝物 D | | 代謝物 F | |
| | | | | | 最高値 | 平均値 | 最高値 | 平均値 | 最高値 | 平均値 |
| 稲 (玄米) 1997年度 | 1 | 600 G | 1 | 43 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| | | | | 52 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| | | | | 68 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| | | | 2 | 43 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| | | | | 52 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| | | | | 68 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| | 1 | 600 G | 1 | 53 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| | | | | 62 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| | | | | 78 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| | | | 2 | 53 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| | | | | 62 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| | | | | 78 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| 稲 (稲わら) 1997年度 | 1 | 600 G | 1 | 43 | 0.07 | 0.06 | 0.12 | 0.08 | <0.02 | <0.02 |
| | | | | 52 | 0.09 | 0.07 | 0.08 | 0.08 | <0.02 | <0.02 |
| | | | | 68 | 0.13 | 0.08 | 0.13 | 0.12 | <0.02 | <0.02 |
| | | | 2 | 43 | 0.19 | 0.16 | 0.14 | 0.12 | 0.02 | 0.02* |
| | | | | 52 | 0.36 | 0.31 | 0.27 | 0.26 | 0.03 | 0.02* |
| | | | | 68 | 0.16 | 0.14 | 0.15 | 0.10 | 0.02 | 0.02* |
| | 1 | 600 G | 1 | 53 | 0.31 | 0.27 | 0.11 | 0.10 | <0.02 | <0.02 |
| | | | | 62 | 0.15 | 0.12 | 0.14 | 0.10 | <0.02 | <0.02 |
| | | | | 78 | 0.14 | 0.10 | 0.12 | 0.11 | <0.02 | <0.02 |
| | | | 2 | 53 | 0.49 | 0.42 | 0.26 | 0.24 | <0.02 | <0.02 |
| | | | | 62 | 0.29 | 0.27 | 0.19 | 0.16 | <0.02 | <0.02 |
| | | | | 78 | 0.22 | 0.18 | 0.24 | 0.18 | <0.02 | <0.02 |
| 稲 (玄米) 2003年度 | 1 | 600 G | 2 | 21 | 0.04 | 0.04 | | | | |
| | | | | 28 | 0.04 | 0.04 | | | | |
| | | | | 42 | 0.02 | 0.02 | | | | |
| 稲 (稲わら) 2003年度 | 1 | 600 G | 2 | 21 | 3.62 | 3.36 | | | | |
| | | | | 28 | 2.09 | 1.70 | | | | |
| | | | | 42 | 0.74 | 0.72 | | | | |
| だいず (乾燥子実) 2000年度 | 2 | 160 D | 2 | 14 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| | | | | 30 | 0.05 | 0.04 | <0.02 | 0.02* | <0.02 | <0.02 |
| | | | | 60 | 0.04 | 0.03 | 0.02 | 0.02* | <0.02 | <0.02 |
| | | | 4 | 14 | 0.05 | 0.04 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| | | | | 30 | 0.10 | 0.08 | 0.02 | 0.02* | <0.02 | <0.02 |
| | | | | 60 | 0.05 | 0.03 | <0.02 | 0.02* | <0.02 | <0.02 |
| だいず (乾燥子実) 2002年度 | 2 | 300 | 2 | 14 | <0.02 | <0.02 | | | | |
| | | | | 30 | 0.04 | 0.04 | | | | |
| | | | | 60 | 0.03 | 0.02 | | | | |
| | | | 4 | 14 | 0.05 | 0.04 | | | | |
| | | | | 30 | 0.13 | 0.08 | | | | |
| | | | | 60 | 0.04 | 0.03 | | | | |
| だいず (乾燥子実) 2004年度 | 2 | 500 | 2 | 14 | <0.01 | <0.01 | | | | |
| | | | | 29-30 | 0.02 | 0.01 | | | | |
| | | | | 59-60 | 0.01 | 0.01* | | | | |

| 作物名 [栽培形態] (分析部位) 実施年度 | 試験 圃場 数 | 使用量 (g ai/ha) | 回 数 (回) | PHI (日) | 残留値 (mg/kg) | | | | | |
|---------------------------------|---------------|------------------|---------------|------------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | | | | シメコナゾール | | 代謝物 D | | 代謝物 F | |
| | | | | | 最高値 | 平均値 | 最高値 | 平均値 | 最高値 | 平均値 |
| 葉ねぎ (茎葉) 2000年度 | 2 | 75 | 3 | 3 | 0.03 | 0.02* | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| | | | | 7 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| | | | | 14 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| | | | | 21 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| 葉ねぎ (茎葉) 2003年度 | 2 | 900 ^G | 3 | 14 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| | | | | 21 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| | | | | 18 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| 根深ねぎ (茎葉) 2000年度 | 2 | 75 | 3 | 3 | 0.18 | 0.12 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| | | | | 7 | 0.14 | 0.07* | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| | | | | 14 | 0.05 | 0.04* | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| | | | | 21 | 0.05 | 0.04* | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| 根深ねぎ (茎葉) 2000年度 | 2 | 900 ^G | 3 | 14 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| | | | | 21 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| | | | | 18 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| にんにく (鱗茎) 2001年度 | 2 | 100~ 150 | 3 | 7 | <0.02 | <0.02 | / | / | / | / |
| | | | | 14 | <0.02 | <0.02 | / | / | / | / |
| | | | | 21 | <0.02 | <0.02 | / | / | / | / |
| トマト [施設] (果実) 2002年度 | 2 | 75 | 3 | 1 | 0.03 | 0.02* | / | / | / | / |
| | | | | 7 | 0.02 | 0.01 | / | / | / | / |
| | | | | 14 | 0.01 | 0.01* | / | / | / | / |
| きゅうり [施設] (果実) 2000年度 | 2 | 79.5~ 125 | 3 | 1 | 0.08 | 0.06 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| | | | | 3 | 0.06 | 0.04 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| | | | 5 | 7 | 0.03 | 0.02* | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| | | | | 1 | 0.11 | 0.07 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| かぼちゃ (果実) 2006年度 | 2 | 80 | 2 | 3 | 0.07 | 0.04 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| | | | | 7 | 0.04 | 0.02* | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| | | | | 21 | <0.05 | <0.03 | / | / | / | / |
| すいか [施設] (果実) 2003年度 | 2 | 75~150 | 5 | 1 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| | | | | 7-8 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| | | | | 14 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| メロン [施設] (果実) 2000年度 | 2 | 125 | 3 | 1 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| | | | | 7 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| | | | 5 | 14 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| | | | | 1 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| みかん [施設無袋] (果肉) 2000年度 | 2 | 250 | 3 | 7 | 0.02 | 0.02* | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| | | | | 14 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| | | | | 21 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| みかん [施設無袋] (果皮) 2000年度 | 2 | 250 | 3 | 7 | 0.30 | 0.20 | 0.05 | 0.02 | <0.02 | <0.02 |
| | | | | 14 | 0.15 | 0.11 | 0.06 | 0.03 | <0.02 | <0.02 |
| | | | | 21 | 0.08 | 0.08 | 0.03 | 0.02 | <0.02 | <0.02 |

| 作物名 [栽培形態] (分析部位) 実施年度 | 試験 圃場 数 | 使用量 (g ai/ha) | 回 数 (回) | PHI (日) | 残留値 (mg/kg) | | | | | |
|---------------------------------|---------------|------------------|---------------|------------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | | | | シメコナゾール | | 代謝物 D | | 代謝物 F | |
| | | | | | 最高値 | 平均値 | 最高値 | 平均値 | 最高値 | 平均値 |
| 夏みかん [無袋] (果実) 2000年度 | 2 | 319~ 350 | 3 | 7 | 0.20 | 0.11 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| | | | | 14 | 0.08 | 0.04* | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| | | | | 21 | 0.06 | 0.04* | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| ゆず [無袋] (果実) 2000年度 | 2 | 250~ 400 | 3 | 7 | 0.23 | 0.12 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| | | | | 14 | 0.11 | 0.06 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| | | | | 21 | 0.09 | 0.05* | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| りんご [無袋] (果実) 1997年度 | 2 | 350 | 1 | 14 | <0.03 | <0.03 | <0.03 | <0.03 | <0.02 | <0.02 |
| | | | | 21 | <0.03 | <0.03 | <0.03 | <0.03 | <0.02 | <0.02 |
| | | | | 30 | <0.03 | <0.03 | <0.03 | <0.03 | <0.02 | <0.02 |
| | | | 2 | 59-60 | <0.03 | <0.03 | <0.03 | <0.03 | <0.02 | <0.02 |
| | | | | 14 | 0.04 | 0.03* | <0.03 | <0.03 | <0.02 | <0.02 |
| | | | | 21 | <0.03 | <0.03 | <0.03 | <0.03 | <0.02 | <0.02 |
| | | | 3 | 30 | 0.05 | 0.03* | <0.03 | <0.03 | <0.02 | <0.02 |
| | | | | 59-60 | <0.03 | <0.03 | <0.03 | <0.03 | <0.02 | <0.02 |
| | | | | 14 | 0.04 | 0.04* | <0.03 | <0.03 | <0.02 | <0.02 |
| りんご [無袋] (果実) 2000年度 | 2 | 700~ 830 | 3 | 7 | 0.14 | 0.08 | <0.03 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| | | | | 14 | 0.04 | 0.03* | <0.03 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| | | | | 21 | 0.03 | 0.02* | <0.03 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| なし [無袋] (果実) 1998年度 | 2 | 200 | 2 | 1 | 0.21 | 0.15 | <0.03 | <0.03 | <0.02 | <0.02 |
| | | | | 14 | 0.07 | 0.04* | <0.03 | <0.03 | <0.02 | <0.02 |
| | | | | 21 | <0.03 | <0.03 | <0.03 | <0.03 | <0.02 | <0.02 |
| | | | 3 | 28 | <0.03 | <0.03 | <0.03 | <0.03 | <0.02 | <0.02 |
| | | | | 1 | 0.29 | 0.21 | <0.03 | <0.03 | <0.02 | <0.02 |
| | | | | 14 | 0.07 | 0.06 | 0.03 | 0.03* | <0.02 | <0.02 |
| なし [無袋] (果実) 2003年度 | 2 | 350~ 400 | 3 | 7 | 0.18 | 0.12 | | | | |
| | | | | 14 | 0.15 | 0.09 | | | | |
| | | | | 21 | 0.10 | 0.04* | | | | |
| もも [無袋] (果肉) 1998年度 | 2 | 150~ 200 | 2 | 14 | 0.04 | 0.03* | 0.03 | 0.03* | <0.02 | <0.02 |
| | | | | 21 | <0.03 | <0.03 | <0.03 | <0.03 | <0.02 | <0.02 |
| | | | | 28 | <0.03 | <0.03 | 0.04 | 0.03* | 0.02 | 0.02* |
| | | | 3 | 14 | 0.04 | 0.03* | 0.04 | 0.03* | 0.03 | 0.02* |
| | | | | 21 | <0.03 | <0.03 | 0.03 | 0.03* | 0.04 | 0.02* |
| | | | | 28 | <0.03 | <0.03 | <0.03 | <0.03 | 0.03 | 0.02* |
| もも [無袋] (果皮) 1998年度 | 2 | 150~ 200 | 2 | 14 | 0.67 | 0.39 | 0.07 | 0.05* | 0.04 | 0.03* |
| | | | | 21 | 0.24 | 0.18 | 0.06 | 0.04* | 0.03 | 0.02* |
| | | | | 28 | 0.12 | 0.06* | 0.04 | 0.04* | 0.04 | 0.03* |
| | | | 3 | 14 | 0.60 | 0.33 | 0.10 | 0.06* | 0.07 | 0.04* |
| | | | | 21 | 0.31 | 0.20 | 0.09 | 0.04* | 0.06 | 0.04* |
| | | | | 28 | 0.15 | 0.10* | 0.10 | 0.05* | 0.06 | 0.04* |

| 作物名 [栽培形態] (分析部位) 実施年度 | 試験圃 場数 | 使用量 (g ai/ha) | 回数 (回) | PHI (日) | 残留値 (mg/kg) | | | | | |
|----------------------------------|-----------|------------------|-----------|-------------------|------------------------------|------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| | | | | | シメコナゾール | | 代謝物 D | | 代謝物 F | |
| | | | | | 最高値 | 平均値 | 最高値 | 平均値 | 最高値 | 平均値 |
| もも [無袋] (果肉) 2000年度 | 2 | 36~40 | 3 | 1 7 14 | 0.31 0.18 0.08 | 0.21 0.13 0.05 | / | / | / | / |
| もも [無袋] (果皮) 2000年度 | 2 | 36~40 | 3 | 1 7 14 | 10.3 4.47 1.27 | 6.20 2.55 0.80 | / | / | / | / |
| ネクタリン [無袋] (果実) 2003年度 | 2 | 270~ 400 | 3 | 1 7 14 | 0.39 0.14 0.04 | 0.32 0.08 0.03* | / | / | / | / |
| あんず [露地,無袋] (果実) 2006年度 | 2 | 400 | 3 | 1 3 7 | 0.41 0.32 0.09 | 0.34 0.27 0.08 | / | / | / | / |
| すもも [無袋] (果実) 2005年度 | 2 | 400~ 500 | 3 | 1 3 7 | <0.05 <0.05 <0.05 | <0.05 <0.05 <0.05 | <0.05 <0.05 <0.05 | <0.05 <0.05 <0.05 | <0.05 <0.05 <0.05 | <0.05 <0.05 <0.05 |
| うめ [無袋] (果実) 2007年度 | 2 | 400 | 3 | 1 3 7 | 0.51 0.26 0.06 | 0.41 0.18 0.06* | / | / | / | / |
| おうとう [施設] (果実) 2001年度 | 2 | 400~ 625 | 3 | 1 3 7 14 | 1.13 0.86 0.60 0.30 | 0.80 0.60 0.49 0.17 | / | / | / | / |
| いちご [施設] (果実) 2004年度 | 2 | 200 | 3 | 1 3 7 | 1.49 1.09 0.67 | 0.76 0.59 0.34 | / | / | / | / |
| ぶどう [施設,無袋] (果実) 2001年度 | 2 | 150~ 200 | 3 | 14 21 28 | 0.13 0.07 0.07 | 0.07* 0.04* 0.04* | / | / | / | / |
| かき [無袋] (果実) 1999年度 | 2 | 175~ 218 | 4 | 7 14 21 | 0.10 0.09 0.07 | 0.06 0.06 0.04* | <0.03 <0.03 <0.03 | <0.02 <0.02 <0.02 | <0.02 <0.02 <0.02 | <0.02 <0.02 <0.02 |
| 茶 (荒茶) 1999年度 | 2 | 100 | 1 | 7 | 4.58 | 2.65 | 1.70 | 1.10 | 0.04 | 0.03 |
| 14 | | | | 0.88 | 0.65 | 0.76 | 0.66 | 0.02 | 0.02* | |
| 摘採10日前か ら簡易被覆 | 2 | 100 | 2 | 7 | 4.80 | 3.18 | 1.91 | 1.48 | 0.04 | 0.03 |
| | | | | 14 | 0.91 | 0.64 | 0.94 | 0.77 | 0.02 | 0.02* |
| | | | | 21 | 0.12 | 0.09 | 0.34 | 0.33 | <0.02 | <0.02 |

| 作物名 [栽培形態] (分析部位) 実施年度 | 試験圃 場数 | 使用量 (g ai/ha) | 回数 (回) | PHI (日) | 残留値 (mg/kg) | | | | | |
|---|-----------|------------------|-----------|------------|-------------|-------|-------|------|-------|-------|
| | | | | | シメコナゾール | | 代謝物 D | | 代謝物 F | |
| | | | | | 最高値 | 平均値 | 最高値 | 平均値 | 最高値 | 平均値 |
| 茶 (浸出液) 1999 年度 摘採 10 日前か ら簡易被覆 | 2 | 100 | 1 | 7 | 1.91 | 1.14 | 1.14 | 0.82 | 0.03 | 0.02* |
| | | | | 14 | 0.31 | 0.28 | 0.59 | 0.53 | 0.02 | 0.02* |
| | | | | 21 | 0.06 | 0.04 | 0.26 | 0.22 | <0.02 | <0.02 |
| | | | 2 | 7 | 2.01 | 1.45 | 1.21 | 1.16 | 0.03 | 0.03 |
| | | | | 14 | 0.34 | 0.28 | 0.68 | 0.64 | 0.02* | 0.02* |
| | | | | 21 | 0.09 | 0.06 | 0.28 | 0.21 | <0.02 | <0.02 |
| 茶 (荒茶) 2004 年度 | 2 | 200 | 1 | 7 | 6.00 | 4.08 | | | | |
| | | | | 14 | 1.60 | 1.08 | | | | |
| | | | | 21 | <0.50 | 0.31* | | | | |
| | | | 2 | 7 | 8.30 | 5.92 | | | | |
| | | | | 14 | 2.10 | 1.58 | | | | |
| | | | | 21 | <0.50 | 0.33* | | | | |
| 茶 (浸出液) 2004 年度 | 2 | 200 | 1 | 7 | 2.17 | 1.55 | | | | |
| | | | | 14 | 0.63 | 0.47 | | | | |
| | | | | 21 | 0.07 | 0.06* | | | | |
| | | | 2 | 7 | 2.58 | 2.09 | | | | |
| | | | | 14 | 0.78 | 0.67 | | | | |
| | | | | 21 | 0.10 | 0.08 | | | | |

注)・使用量欄に G 印は粒剤、D 印は粉剤、それ以外は水和剤を用いた。

・一部に定量限界未満を含むデータの平均を計算する場合は、定量限界値を検出したものとして計算し、*印を付した。

・すべてのデータが定量限界未満の場合は定量限界値の平均に<を付して記載した。

<別紙 4：推定摂取量>

| 食品名 | 残留値 (mg/kg) | 国民平均 (体重：53.3 kg) | | 小児（1~6歳） (体重：15.8 kg) | | 妊婦 (体重：55.6 kg) | | 高齢者（65歳以上） (体重：54.2 kg) | |
|--------------------|----------------|----------------------|-----------------|--------------------------|-----------------|--------------------|-----------------|----------------------------|-----------------|
| | | ff (g/人/日) | 摂取量 (μg/人/日) | ff (g/人/日) | 摂取量 (μg/人/日) | ff (g/人/日) | 摂取量 (μg/人/日) | ff (g/人/日) | 摂取量 (μg/人/日) |
| だいず | 0.04 | 56.1 | 2.24 | 33.7 | 1.35 | 45.5 | 1.82 | 58.8 | 2.35 |
| ねぎ | 0.04 | 11.3 | 0.45 | 4.5 | 0.18 | 8.2 | 0.33 | 13.5 | 0.54 |
| トマト | 0.02 | 24.3 | 0.49 | 16.9 | 0.34 | 24.5 | 0.49 | 18.9 | 0.38 |
| きゅうり | 0.06 | 16.3 | 0.98 | 8.2 | 0.49 | 10.1 | 0.61 | 16.6 | 1.00 |
| みかん | 0.02 | 41.6 | 0.83 | 35.4 | 0.71 | 45.8 | 0.92 | 42.6 | 0.85 |
| なつみか んの果実 全体 | 0.11 | 0.1 | 0.01 | 0.1 | 0.01 | 0.1 | 0.01 | 0.1 | 0.01 |
| ゆず | 0.12 | 0.4 | 0.05 | 0.1 | 0.01 | 0.1 | 0.01 | 0.6 | 0.07 |
| りんご | 0.08 | 35.3 | 2.82 | 36.2 | 2.90 | 30 | 2.40 | 35.6 | 2.85 |
| なし | 0.12 | 5.1 | 0.61 | 4.4 | 0.53 | 5.3 | 0.64 | 5.1 | 0.61 |
| もも | 0.21 | 0.5 | 0.11 | 0.7 | 0.15 | 4 | 0.84 | 0.1 | 0.02 |
| ネクタ リン | 0.08 | 0.1 | 0.01 | 0.1 | 0.01 | 0.1 | 0.01 | 0.1 | 0.01 |
| あんず | 0.34 | 0.1 | 0.03 | 0.1 | 0.03 | 0.1 | 0.03 | 0.1 | 0.03 |
| うめ | 0.41 | 1.1 | 0.45 | 0.3 | 0.12 | 1.4 | 0.57 | 1.6 | 0.66 |
| おうとう | 0.8 | 0.1 | 0.08 | 0.1 | 0.08 | 0.1 | 0.08 | 0.1 | 0.08 |
| いちご | 0.76 | 0.3 | 0.23 | 0.4 | 0.30 | 0.1 | 0.08 | 0.1 | 0.08 |
| ぶどう | 0.07 | 5.8 | 0.41 | 4.4 | 0.31 | 1.6 | 0.11 | 3.8 | 0.27 |
| かき | 0.06 | 31.4 | 1.88 | 8 | 0.48 | 21.5 | 1.29 | 49.6 | 2.98 |
| 茶 | 4.08 | 3 | 12.24 | 1.4 | 5.71 | 3.5 | 14.28 | 4.3 | 17.54 |
| みかんの 皮 | 0.08 | 0.1 | 0.01 | 0.1 | 0.01 | 0.1 | 0.01 | 0.1 | 0.01 |
| 魚介類 | 0.154 | 94.1 | 14.5 | 42.8 | 6.59 | 94.1 | 14.5 | 94.1 | 14.5 |
| | | | 38.4 | | 20.3 | | 39.0 | | 44.8 |

- ・残留値は、申請されている使用時期・回数のうち最大の残留を示す各試験区の平均残留値を用いた（別紙 3 参照）。但し、トマト、みかん、なつみかん、ゆず、ぶどう及びかきについては、登録に基づく使用方法で残留試験が実施されていなかったため、各試験区の平均残留値の最大値を用いた。
- ・「ff」：平成 10~12 年の国民栄養調査（参照 16~18）の結果に基づく摂取量（g/人/日）
- ・妊婦及び高齢者の魚介類の ff は国民平均の ff を用いた。
- ・「摂取量」：残留値から求めたシメコナゾールの推定摂取量（μg/人/日）
- ・玄米、かぼちゃ、すいか、メロン及びすもものデータはすべて定量限界未満であったため、摂取量の計算に含めていない。

< 参照 >

1. 食品、添加物等の規格基準（昭和 34 年厚生省告示第 370 号）の一部を改正する件（平成 17 年 11 月 29 日付、厚生労働省告示第 499 号）
2. 農薬抄録シメコナゾール（殺菌剤）（平成 18 年 12 月 21 日改訂）：三共アグロ株式会社、未公表
3. 食品健康影響評価について
（URL：<http://www.fsc.go.jp/hyouka/hy/hy-uke-simeconazole-190206.pdf>）
4. 第 177 回食品安全委員会
（URL：<http://www.fsc.go.jp/iinkai/i-dai177/index.html>）
5. 第 4 回食品安全委員会農薬専門調査会確認評価第三部会
（URL：http://www.fsc.go.jp/senmon/nouyaku/kakunin3_dai4/index.html）
6. 食品健康影響評価について
（URL：http://www.fsc.go.jp/hyouka/hy/hy-uke-simeconazole_190605.pdf）
7. シメコナゾールの魚介類における最大推定残留値に係る資料
8. 第 193 回食品安全委員会
（URL：<http://www.fsc.go.jp/iinkai/i-dai193/index.html>）
9. 第 20 回食品安全委員会農薬専門調査会幹事会
（URL：http://www.fsc.go.jp/senmon/nouyaku/kanjikai_dai20/index.html）
10. 食品健康影響評価の結果の通知について
（URL：<http://www.fsc.go.jp/hyouka/hy/hy-tuuchi-simeconazole.pdf>）
11. 食品、添加物等の規格基準（昭和 34 年厚生省告示第 370 号）の一部を改正する件（平成 19 年 12 月 28 日付、厚生労働省告示第 156 号）
12. シメコナゾールの作物残留性試験成績：三共アグロ株式会社、2008 年、未公表
13. 食品健康影響評価について
（URL：http://www.fsc.go.jp/hyouka/hy/hy-uke-simeconazole_201007.pdf）
14. 第 257 回食品安全委員会
（URL：<http://www.fsc.go.jp/iinkai/i-dai257/index.html>）
15. 第 46 回食品安全委員会農薬専門調査会幹事会
（URL：http://www.fsc.go.jp/senmon/nouyaku/kanjikai_dai46/index.html）
16. 国民栄養の現状－平成 10 年国民栄養調査結果－：健康・栄養情報協会編、2000 年
17. 国民栄養の現状－平成 11 年国民栄養調査結果－：健康・栄養情報協会編、2001 年
18. 国民栄養の現状－平成 12 年国民栄養調査結果－：健康・栄養情報協会編、2002 年