

ドイツ連邦食料・農業省 農林漁業最新情報
Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft
NO 41
2021・3・16

1 ドイツの農業大臣とアメリカの新農業大臣トム・ヴィルサックが会談
ーアメリカのパリ気象条約への復帰を要請ー (2021・3・12)

クレックナー大臣は、アメリカの新農業大臣トム・ヴィルサックと、ビデオ会議で意見交換を行った。この会談では、両国共通の目的と農業政策における密接な協力を中心に据えた。両大臣は農業一食料業における大西洋連携を、再び強化することを確認した。また、両大臣は EU 一委員会とアメリカ政府の間の最近の合意を背景に、相互布告の懲罰関税の4カ月間中断を歓迎した。これはドイツでもアメリカでも、農業一食料業の経営にとって経済的な損害をもたらす。両国の共同活動に集中することが重要である。

クレックナー大臣とアメリカのトム・ヴィルサック大臣は、農業における環境一気象保護の強化で一致した。まさに精密な農業が、大きな潜在力を提供する。クレックナー大臣は、重要な第一歩としてアメリカのパリ気象条約への復帰を強調した。農業は研究と技術を基盤に、気象保護のために積極的な貢献を果たすことができる。持続的な農業の方法を通じて、世界規模で共同の研究並びに調整可能な貿易を通じた対話は、飢餓との闘い、世界食料の確保のために不可欠である。

クレックナー大臣は、さらに「1つ一健康一関心事」をさらに強化することを強調した。この必要性は、特に現在のコロナパンデミック（大流行）でも明らかである。同じく健全な食料とバランスのとれた学校給食並びに肥満との闘いと、脂肪過多も長期的な栄養教育もまた重要であることを確認した。この会談はまた近いうちに対面形式で行われる。クレックナー大臣は6月末に政治会談のために、ワシントンに行くことを予告した。両国においてコロナパンデミックの状況が許すのであれば。

2 小規模経営をより強く奨励—環境貢献に報酬—若い農業者をより強く支援
— EU 共通農業政策の新たな国内実施戦略— (2021・3・1)

連邦農業大臣クレックナーは、ヨーロッパ共同農業政策（GAP）の国内実施のための草案を提出した。GAP はシステム転換の前に立っている。ドイツの EU 一理事会議長職のもとで、国際競争力の増大、気象の不安定と社会的要請の圧力のもとにありながら、農業における収入をさらに安定させることであった。一方、より多くの環境—気象保護貢献に対して、報酬が支払われる。

収入並びに食料の確保は、より多くの環境—気象保護に関連づけられる。連邦大臣は、長期的、経済的に負担可能な農業の必要なことを強調した。EU 一共通課題の第 1 の柱（所得・価格政策）からの収入支援が、農業者に計画の確実性をもたらし、公共の利益の意味における生態系上の活動に対して、報酬が支払われる。このことは本質的なことである。

ブリュッセル（訳注・EU 一本部）からそれぞれの奨励金は、環境—生物多様性—そして気象保護の要件に結びついている。重要なことは、農地の所有でのみ直接支払いを受ける権利があるのではない。決定的なことは、農地をどのように管理するかである。さらに重要な突破口：連邦大臣は EU 一農相理事会の交渉の中で貫徹した。最初に EU 一域内で第 1 の柱の財源の最低 20%を、さらに広範な環境政策に、いわゆる生態系（有機）—規則に使用されねばならない。

これは EU 一域内市場において、より多くの競争の公正さのために大きな貢献であると、大臣が述べた。加盟国の任務はこの目的達成のために、国内プランをヨーロッパ議会、EU 一理事会そして EU 一委員会の間の審議に並行して策定すること。そしてそれを検討するために EU 一委員会に早期に提出することである。連邦大臣は、6 つの具体的、かつ適切なそして効果的な生態系—規則を定義づけた。それはドイツ全土に適用され、そして GAP の国内で広範な実践のための基礎を提示するものである。

ドイツにおける農業構造は、地域毎に非常に異なっていることを、クレックナーは明言した。クレックナー大臣：“変化に対応すべきことが、明らかである。我々はヨーロッパレベルで共同で決定した。小規模経営、若い農業者並びにより多くの環境貢献を奨励することを。これは必然的に変化をもたらす。私は将来を見据えている。白か黒かの手法をとるのではなく。

ヨーロッパで進めるシステム変更は、我々の国内提案にも反映される。大事なことは、農業は環境一気象そして種の保護を強化し、自らの経済的な基盤維持に貢献する。同時に我々は、ドイツの農業構造は多様であるという、点に配慮する。我々は農村地域における異なった農業構造においても、ドイツは1つにまとまっていたい。例えば南部に対して東部、北西に対して南部、東部に対して西部のように。我々は常に農業者とその家族を考えねばならない。

彼らは農業において働き、そして我々の食料確保のための重要な課題について考えている。彼らは今、多くの変化に晒されている。我々は寄り添い、その際、営農の目的に沿うように支援する。さらに我々は、将来のために故郷の農業において自らの就農を決定する際に、若い人々の将来への備えを奨励し支援する。”

2023年からの新しいEU-共通農業政策実践のためのドイツ国内戦略 プランのための重要な条件

I より多くの環境一気象保護 生態系（有機）一規定

直接支払いの20%は、将来的になお高い環境一気象貢献と結びつけられる。この20%の資金を維持するために、いわゆる生態系一規定が実施されねばならない。環境一気象保護に対する全般的な要件を実践するために、ドイツにおいて毎年総額9億ユーロ（約1080億円）でもって対応する。これでもって生物多様性を強化し、自然資源を節約する。

連邦全域を対象とした政策：

- 1 条件付きで必要な3%を越えてさらに畑作や家畜の飼育に利用されていない非一生産地と景観要素の3%の拡大
- 2 花の畝畑、花の島、又は古い草の畑設置による非一生産地の増加一生物多様性を高めるために。
- 3 大豆など蛋白作物を含めた畑での多様な作物の栽培一地元の蛋白作物一家畜飼料のための蛋白資源としての使用。これは第三国からの輸入を減少させる（例えば大豆など）。
- 4 永年草地の拡大、例えば草地用地は稀に刈取りまたは施肥をする。そして数少ない家畜が飼育される。これは生物多様性のために役立つ。
- 5 羊、ヤギまたは母牛のための牧草地報償金、生態系的に価値多い土地を維持し、家畜の福祉を向上させる。

6 畑地または永年草地でのアグロフォレストリーシステム（低樹木や灌木と作物耕作、畜産との組合せ）の維持。ここでは樹木と灌木を含めた農業を営む。

この農業－林業システムは、種の豊さ、安定した水分保持そしてエロージョン（土壌浸食）を防止する。

GAP予算の組み替え

GAP 第1の柱から第2の柱（農村振興政策）への財源組み替えは、6%から8%に高められる。これは毎年1億ユーロ（約120億円）のプラスになる。同時に各州は、第2の柱への合計4億ユーロ（約480億円）の組み替えを活用できる。

- － 気象－環境保護政策の奨励
- － 競争力の強化
- － 農村地域の強化

なぜならば、各州における農業構造と経営形態は非常に異なっている。加えてドイツ全体で提起される生態系（有機）－規則に関して、各州に合った政策が必要である。これは大きな可能性を持った効果を内包している。農業者は各州の拡大したプログラムを通じて、この財源を活用できる。

拡大された条件

第1の柱の直接支払金は、今後環境－気象貢献の実践に結びつけられる。

これは貢献無しに対応給付無しである。条件は以下のとおりである。

- － 畑作面積の最低3%が農業者から非生産農地または環境要素として供され維持されること。
- － 草地から沼地と湿地に転換しないこと。

II 小一中規模経営の奨励強化 再配分報酬の増額

連邦農業省は、最初の対象農地をより強く奨励することによって、ドイツにおける小一中規模経営をさらにより良く支援する。これは小一中規模経営が有利になるように、そして大規模経営を直接支払いについては、制限を加える。

- － このため、これまで7%の代わりに組み替え報酬金の直接支払いのために、今後上限10%で実施する。
- － これは1億2200万ユーロ（約146億4000万円）から毎年4億5200万円に増額される。

- 一 この奨励金は2段階で認可される。
- 一 第1段階（40haまで）については、ha当たり約62ユーロ（約7440円）の報酬金が支払われる。
- 一 第2段階（41haから60haまで）は約37ユーロ（約4440円）が支払われる。
- 一 300ha以上の経営は、今後最初のha当たりの組換え報酬金が支払われない。

逓減

- 一 60000ユーロ（約720万円）以上の基本奨励金を入手している大規模経営は、これを越える額について5%に削減される（逓減）。
- 一 100000ユーロ（約1200万円）以上の基本奨励金

Ⅲ 若い農業者のためにより良い奨励—奨励の可能性拡大

若い農業者をさらに強く支援することが目的である。なぜならば、後継者無しに農業の将来はないから。そのため、連邦大臣クレックナーは、40歳までの若い農業者に対して、直接支払い財源の2%（9800万ユーロ 約215億6000万円）に拡大した奨励で営農支援し、励ましたいとしている。

- 一 今後、若い農業者に追加的な奨励金を、120haまで（これまで90ha）認可する。
- 一 各州は補完的に若い農業者の将来投資を、第2の柱における高い補助金でもって、奨励ないし一切の費用を含めた概算でもって、支援することができる。

計画対象期間

ドイツは2022年1月1日までに、GAP実施のための戦略プランを、ヨーロッパ委員会に送付しなければならない。そのため、戦略プランの構成要素である法草案が、2021年6月末までに採択されねばならない。ヨーロッパ議会とEU委員会との間のさらなる交渉の結果を、手順の中に考慮される。EU委員会は、この戦略をチェックし、2022年のうちに認可する。そして我々は、2003年1月1日から、新しい農業政策をスタートさせる。

3 連邦食料・農業省：木材産業のための歴史的な支援プログラムを実施

—木材はCO₂を長期的に蓄積する— (2021・3・4)

連邦食料・農業省クレックナー大臣は、木材産業の近代化と木造建築発展のために、奨励プログラムをスタートさせた。過去3年間の大規模な森林被害は、巨大な量の被害木をもたらした（いわゆる壊滅的被害）。そのため、クレックナー大臣は今、重点「木材」の2つの奨励プログラムを推進する。これは今日（3月4日）発効し、今すぐに資金調達のための申請ができる。

連邦大臣クレックナー：“木材の利用は積極的な気象保護である。なぜならば、木材は炭素を蓄積するからである。それは木材の一戸建て家建設によって、温室効果ガス排出量を約56%減少させるからである。そのため、我々はこのプログラムによって、森林、加工における生産から建築—原材料として投入するまでの、全木材—供給チェーンを強化する。その際、森林をより多くの混交林へと改造し、同時に広葉樹もまた木材産業において、必要な適応を誘導する。我々は革新的な刺激を通じて支援する。”

奨励プログラム

投資プログラム「木材」（2021年に1500万ユーロ 約18億円）

何が奨励されるのか？

- 被害木の価格維持ないし価値を増大する利用のための投資
- 広葉樹材の価値増大のための投資
- 建築材としての木材利用のための投資

プログラムに関する詳しい情報

- 投資助成金は奨励決定の認可後、速やかに支払われる。この政策は2021年4月30日まで申請できる。
- そして申請は2021年11月15日に終了する。

何が奨励されるのか？

2つの分野が計画されている。

- 木材建築/計画を含めた木材産業企業のためのコンサルティングサービスの奨励（例えばデジタル化、ロボット工学、人工知能の分野）
- 企業、研究、科学の間の適切なネットワーク化/共同活動を通じた知見移転目的での木造建築の分野の奨励

奨励プログラムの詳しい情報：

- 一 申請権利者は、企業、団体、機関、組織である。奨励は支出する経費をベースに行われる。この奨励政策は、2021年11月15日までに終了する。

連邦省のさらなる支援：

この木材プログラムは、コロナー景気刺激一連政策「森林&木材」の一部であり、予算額は総額7億ユーロ（約840億円）である。さらにEU-共同課題「農業構造と海岸保全の改善」の領域における森林のために、約8億ユーロ（約960億円）でもって補充される。結果的に両方の奨励金総額15億ユーロ（約1800億円）でもって、歴史的に最も大規模な支援プログラムを準備している。

4 連邦政府が森林研究強化ために森林保護研究所を新設（2021・3・7）

一森林生態系の科学的な基礎の構築と森林被害要因の解析一

新しい専門研究所がクヴェードリングに設立された一重点は森林保護

連邦食料・農業大臣クレックナーは、森林保護と抵抗力をもった森林の専門研究を強化する。この研究所は、20人のスタッフで研究する森林保護のための新しい専門研究所である。また、この研究所は連邦省管轄の専門研究所である、ユリウス・キューン研究所に所属する。

クレックナー大臣：当面する森林被害の克服に際して森林研究の役割は、これまで以上に大きな意義をもっている。適切な地域適応性並びに気象対応性のある樹種を再植林する。我々は今、このことに力を入れる。私は農村地域への意識的な研究所設置でもって、都市と同質な生活条件構築の目標に貢献を果たす。なぜならば、人々がそこに居住することでもって、良好な就業の場の基本的な前提条件になるからである。

新しい研究所の研究分野：

- 一 森林生態系における経済的な被害と、生態系上の障害要因としての有害生物の診断と生物学のための科学的な基盤づくり
 - 一 直接的な被害を引き起こす要因だけでなく、病気、害虫そして複合的な病気によって、樹木を長期的に弱らせるところの被害原因の分析
 - 一 基本的に気象条件を背景にした森林保護の問題に関する連邦政府への提言
- 森林保護研究所はこれでもって、今生じている森林に関する連邦省の専門研究を集中化し、森林生態系システムに関する研究所（チューネン研究所、エーベルスヴァルデ）、森林遺伝学（グロースハンスドルフ）、国際林業と林業経済（ハンブルグ）と木材研究（ハンブルグ）と科学的に密接に共同活動を実施する。

5 2020年連邦森林調査結果—樹冠の劣化被害がさらに拡大— —1984年の調査開始以来、最も悪化している— (2021・2・24)

ドイツ連邦食料・農業省は、毎年実施しているサンプル抽出調査によって、ドイツの森林樹木の樹冠状況を分析している。この調査を通じて樹木の現況変化とリスクを把握し、そして森林保護のために重要な決定を行っている。

調査結果の概要：

ドイツの国土面積の1/3 (1 140万 ha) が森林で覆われている。ドイツにおいて最も多い樹種は、針葉樹のトウヒ (全樹木の25%)、マツ (23%) である。これに続くのが広葉樹のブナ (16%)、そしてカシワ (11%) である。樹冠の状況は、2020年について平均して前年よりもさらに悪化している。2018~2020年の生育期間中の干ばつによって、早い時期に広範に落葉している。トウヒについては、キクイムシの更なる大量の発生が、この落葉を促進している。

樹木の枯死が前年対比でさらに拡大している。特に古い森林 (樹齢60年以上) が、これに該当する。「樹冠の劣化」は、樹木の活力に関する尺度である。これは広葉樹と針葉樹の樹冠において、葉がどのように密集しているか、そして大きさ、変色によって説明される。樹冠の劣化は、各樹種において完全な落葉から葉が十分に茂った健全な樹木までの比較で、5%増加毎のレベル段階で示される。これは0から4までの被害段階でもって表示される。

その際、被害レベル2, 3そして4は、カテゴリー「樹冠の明らかな劣化」に分類される。25%以上の樹冠劣化がこれに該当している。被害段階0には、0から10%までの被害が含まれる。11%から25%の間の樹冠劣化の被害段階は、「警告段階」である。「中位の樹冠劣化」は、全調査樹種の樹冠劣化の平均値である。ドイツの森林において調査した樹木の21%が、樹冠の劣化がなかった。

1984年にこの調査を開始して以来、2から4までの被害段階の割合と中位の樹冠劣化が著しく増加した。トウヒとブナについては、2020年に樹冠の劣化の明確な増加が確認された。全体的に2020年森林調査の結果は、この調査開始以来、最も悪化している。樹冠劣化の無い樹木の割合は21%のみであった。

2020年夏に全樹種の平均で、樹冠の「樹冠の明らかな劣化」(被害2から4まで) 37%であった。過去年におけるように、「警告段階」は42%であった。「劣化無し」は21%のみである (2019年は22%)。中位の「樹冠劣化」は、21,5%から26,5%に上昇した。

個別の結果：

2020年の結果において、416点の調査地で10,076本の調査木が対象となった。

この調査に際して、38の樹種の状態が把握された。その内、約80%が4つの主要な樹種、トウヒ、マツ、ブナそしてカシワであった（オークーぶどうはカシワと共同で分析された）。他の全ての樹種は、統計上「他の針葉樹」、「他の広葉樹」のグループで分析された。対象となった約72%が、樹齢60年以上であった。

2020年森林現況調査の結果：

- ー トウヒについては「樹冠の明らかな劣化」の割合が36%から44%に増加。「警告段階」は35%を占める（2019年36%）。平均の「樹冠劣化」は、24%から29%へと明らかに上昇した。また、トウヒは前年よりも多くの実を形成した。
- ー マツについては、「樹冠の明らかな劣化」の割合が26%とほぼ一定である。「警告段階」は52%になっている（2019年56%）。同時に「警告段階」は、2018年の水準に戻った。「樹冠の劣化無し」は、20%で（2019年18%）であった。「中位の樹冠劣化」は、22%から23%と、ほんの少しだけ上昇した。マツの実の形成は、2019年対比で少なくなっている。
- ー ブナについては、「樹冠の明らかな劣化」の割合は、47%から55%に増加した。これは特に、樹齢60年以上のマツの年輪グループが該当する。「警告段階」は、34%（2019年37%）であった。「劣化無し」は、11%だけであった。「中位の樹冠劣化」は、29%から31%に増加した。ブの実について2020年は、「平均」から「高い」結実であった。
- ー カシワについて「樹冠の明らかな劣化」の割合が、50%から38%と明確に減少した。だがしかし、「警告段階」の割合が42%の水準に上昇した（2019年33%）。カシワは初めて再生の兆候を示している。しかし、さらに高い被害水準に留まっている。カシワの実の形成は、2019年対比で高い結果になっている。

連邦全体での森林現況調査は1984年以来、各州のサンプル（抽出）調査システムネットワークで実施されている。この調査は、各州が準備した生のデータを、チューネン研究所、森林生態系システム研究所、連邦農村地域・森林・漁業研究所において、分析・評価している。

森林現況調査の背景情報：

定期的な樹冠状況のサンプル調査を通じて変化を認識し、そのリスクが評価されている。この情報は、森林保護に係る林業一環境政策上の決定に関して重要な基礎である。

森林現況調査に関する法的な基礎

森林調査は、林業の現況モニタリングと連邦森林法第 41a 項による森林調査の一部であり、これは 2014 年 1 月に発効した。

森林の現状に対しては、様々な要因が影響を与えている。この影響は相互的に強められ、または弱体化されている。このことについては、以下が含まれる。

- 一 樹齢
- 一 適応性と適応能力
- 一 現地での過去の管理状況
- 一 現地の要因
- 一 有害生物の発生
- 一 大気汚染物質による被害
- 一 天候
- 一 気象変動、その変動の起こる範囲とスピードへの依存は、森林のための追加的なリスクを生ずる。

森林は気象保護に重要な役割を発揮

森林は気象変動に繊細に反応するだけでなく、加えて気象保護における重要な役割も演ずる。このため、ドイツの森林は重要な貢献を果たす。森林は 358 m³/ha の木材を蓄積しており、これはヨーロッパで最も多い。生育中の樹木と枯死した木材において、現在約 12 億 6 000 万 t の炭素を蓄積している（2017 年炭素調査より）。

森林の連邦土壌現況調査は、落葉や枝の堆積層、無機質土壌と腐植層について、30cm までの深さまで 8 億 5 000 万 t の炭素を蓄積している。さらにその下にある深さ 90cm までの土中にある炭素量は、森の樹木中の炭素蓄積量を上回っている。2017 年炭素調査結果によると、森は「炭素を吸収する窪地」として機能し、約 6 200 万 t の炭素を、大気中から軽減している。勿論、現在の森林被害は、この状況を変化させる。長持ちする木材製品の中の炭素蓄積を通じて、森林の積極的な気象効果が強化される。木材の m³ 当たり、約 0.3 t の二酸化炭素を含んでいる。

建物または家具のような木材製品の中には、何十年もの間二酸化炭素を蓄積している。その際、木材がエネルギー集約型の材料に代替える場合に、他の材料の産物によって生産される温室効果ガスが大量に削減される。さらに木材のエネルギー利用が加わる。化石燃料減少のために、木材は重要な役割を果たす。

ドイツの林業―木材業は、連邦政府によって決定された温室効果ガスの削減目標を、達成するために重要である。森林が重要な将来課題である気象変動に備えるためにも、林業への支援を必要とする。

各州における森林現況：

連邦政府の調査は、管轄する各州が 16km × 16km ネットの調査結果を、連邦全体で集計したデータを分析した。殆どの州は、州レベルでもより確実な結果を得るために、サンプル抽出ネットを細かく密にしている。

表一 1 樹木の被害段階の定義

被害段階	樹冠の劣化	説明
0	0 - 10 %	樹冠の劣化無し
1	11 - 25	警告段階（樹冠の弱い劣化）
2	26 - 60	中位に強い樹冠の劣化
3	61 - 99	強い樹冠の劣化
4	100	枯死
2～4		明らかな劣化段階

資料：連邦食料・農業省 連邦チュウネン研究所 連邦農村地域・森林・漁業研究所

表一 2 全樹種：1984 年以來の被害段階（樹冠の劣化）毎の割合（森林面積の％）

年	劣化無し	警告段階	明らかな劣化段階	明らかな劣化樹齢 60 年以下	明らかな劣化樹齢 60 年以上
1984	4.4	3.3	2.3	データ無し	データ無し
1985	4.2	3.4	2.4	〃	〃
1986	3.9	3.8	2.3	〃	〃
1987	4.1	3.8	2.1	1.0	2.9
1988	4.3	4.0	1.7	6	2.5
1989	4.0	4.2	1.8	7	2.7
1990	3.8	3.9	2.3	1.3	3.2
1991	3.2	3.8	3.0	1.9	3.8
1992	2.9	4.2	2.9	1.6	4.0
1993	3.4	4.2	2.4	1.0	3.5
1994	3.1	4.3	2.6	2.3	3.4

1995	3 6	4 1	2 3	9	3 3
1996	3 9	3 9	2 2	8	3 1
1997	3 6	4 2	2 2	7	3 2
1998	3 8	4 1	2 1	5	3 2
1999	3 7	4 1	2 2	7	3 2
2000	3 5	4 2	2 3	7	3 4
2001	3 6	4 2	2 2	7	3 3
2002	3 5	4 3	2 2	7	3 2
2003	3 1	4 6	2 3	8	3 3
2004	2 8	4 1	3 1	1 3	4 4
2005	2 9	4 2	2 9	1 1	4 1
2006	3 2	4 0	2 8	1 2	4 1
2007	3 0	4 5	2 5	1 2	3 6
2008	3 1	4 3	2 6	1 1	3 7
2009	3 6	3 7	2 7	8	3 7
2010	3 8	3 9	2 3	7	3 3
2011	3 7	3 5	2 8	1 0	3 8
2012	3 9	3 7	2 4	9	3 4
2013	3 8	3 9	2 3	9	3 1
2014	3 3	4 1	2 6	1 1	3 4
2015	3 3	4 3	2 4	9	3 1
2016	3 1	4 1	2 8	1 1	3 6
2017	3 4	4 3	2 3	9	2 8
2018	2 8	4 3	2 9	1 3	3 5
2019	2 2	4 2	3 6	1 6	4 4
2020	2 1	4 2	3 7	1 8	4 5

資料：連邦食料・農業省 連邦チューネン研究所 連邦農村地域・森林・漁業研究所

表一 3 樹種及ないし樹種グループによる中位の強い樹冠劣化割合 (%)

年	全樹種	トウヒ	マ ツ	ブ ナ	カシワ	他の 針葉樹	他の 広葉樹
1984	18.9	21.3	18.0	17.0	15.9	22.2	9.9
1985	17.7	20.0	16.5	15.2	17.5	24.3	10.3
1986	18.1	19.7	16.6	16.6	19.2	25.2	11.9
1987	17.7	17.2	17.2	20.1	19.2	21.7	12.1
1988	16.8	16.9	16.6	17.2	18.8	19.6	12.0
1989	17.2	17.6	16.1	17.0	20.9	19.5	13.3
1990	18.3	18.1	17.6	20.3	19.8	20.1	16.1

1991	21.1	19.9	22.8	20.7	23.4	20.4	19.0
1992	21.2	20.8	19.7	24.8	22.8	20.6	21.4
1993	19.7	20.0	17.0	22.9	25.4	21.8	17.5
1994	20.4	20.6	19.0	21.7	26.7	22.0	17.5
1995	19.2	19.1	16.6	23.9	25.0	21.3	16.2
1996	18.4	17.8	15.8	22.0	28.0	20.3	16.1
1997	18.8	18.7	16.2	22.7	28.2	18.8	15.8
1998	18.3	19.4	15.0	22.0	24.9	18.8	15.1
1999	18.6	19.0	15.9	23.2	26.2	18.4	14.7
2000	19.3	19.7	16.6	25.6	24.4	18.7	14.5
2001	18.8	20.1	16.4	22.8	24.0	18.1	13.5
2002	19.1	20.2	16.9	22.3	22.5	18.9	15.8
2003	19.9	20.8	17.5	22.7	25.4	19.9	17.6
2004	22.8	23.6	18.5	30.5	28.5	21.0	19.7
2005	21.5	21.8	18.6	27.0	28.1	19.8	18.2
2006	21.0	19.7	18.7	27.7	26.6	19.9	18.2
2007	20.7	20.8	17.8	25.6	28.0	20.4	17.8
2008	20.4	20.8	18.9	22.0	28.3	22.2	16.5
2009	19.7	19.4	15.8	27.0	26.5	19.7	14.9
2010	19.1	18.7	16.0	23.3	29.6	17.6	15.5
2011	20.4	19.1	15.6	30.4	26.3	18.8	16.7
2012	19.2	19.3	14.5	24.3	29.4	18.7	15.7
2013	19.3	18.8	15.1	23.6	27.0	17.2	15.8
2014	20.4	20.2	16.4	27.6	24.7	17.7	17.8
2015	20.0	20.6	16.9	23.3	24.1	17.7	19.2
2016	21.2	21.0	17.5	28.6	21.4	18.4	20.4
2017	19.7	19.7	17.4	22.5	22.9	17.6	19.5
2018	22.0	21.5	18.3	25.1	25.7	19.8	24.9
2019	25.1	23.9	22.4	28.6	28.2	23.3	26.9
2020	26.5	29.4	22.6	31.3	25.3	23.2	25.8

2021・3・13 記

青森中央学院大学

中川 一徹