

1. 産業廃棄物処理施設について

○平井一三委員 産業廃棄物処理施設について質問をいたします。

産業廃棄物は企業の経済活動の中で必ず出てくるものであります。生活環境の保全、公衆衛生の向上の観点から、これを適正に処理するための施設が必要であることは異論がないところであります。しかしながら、これまで県内の産業廃棄物処理施設で発生したさまざまな不適正処理の事実、これによって生活環境保全上の支障が発生した事例を踏まえますと、産業廃棄物処理施設の設置に対して、依然として地域住民の間には、根強い不安があることは否定できません。

私の地元、筑紫野市の平等寺地区、筑紫野市民の水がめである山神ダムの上流域になりますが、ここにはかつて、産興の安定型最終処分場があり、廃棄物の不適正処理や硫化水素ガスの発生といった大変大きな問題が発生しました。その後、県は改善命令を出したり、事業者の全ての処理業や施設の許可を取り消すなどの対応を行ってきました。しかし、産業廃棄物処理施設に対する筑紫野市民の見方はいまだに厳しく、不安や不信感をぬぐい切れない方が多いと聞いております。

さて、平等寺地区とともに、筑紫野市の中でも山紫水明の地として知られます山家地区は、自然豊かなところがございますけれども、現地に行きますと、ここにも産業廃棄物処理施設が幾つか点在をしております。

まず初めに、この山家地区には現在どれぐらいの産業廃棄物処理業者がいるのかお聞きをいたします。

○吉留廃棄物対策課長 山家地区には、現在九つの事業者がございます。

○平井一三委員 そうしますと、山家地区には、既に幾つもの産業廃棄物処理施設が立地している状況にあるわけでありまして。そして、ここにまた、エコ・センチュリー21 という新たな産業廃棄物処理業者が事業を計画していると聞いて

ておりますけれども、どのような産業廃棄物処理施設が計画されているのかをお聞きいたします。

○吉留廃棄物対策課長 計画されております施設は四種類ございます。まず、焼却施設でありまして、処理能力日量九十トンでございます。二つ目は、汚泥の乾燥施設でありまして、能力は日量三十二・七立米でございます。三つ目は、木くず、あるいは瓦れき類の破碎施設でありまして、能力の最も大きなものは瓦れき類の破碎施設の二百八十九・七トンとなっております。最後に、廃酸、廃アルカリの中和施設でありまして、能力は日量百五十立米となっております。

○平井一三委員 事業者は、結構大規模な施設を計画しているということがわかりますけれども、本県では、事業者が産業廃棄物処理施設を設置する場合には、住民との紛争を未然に防止するために、廃棄物処理法の手続を行う前に、県独自の条例であります、いわゆる紛争予防条例の手続をとらなければならないことになっております。当然この計画についても、条例手続が行われてきたと思いますけれども、条例の手続全体の流れとあわせて、これまでの手続の実施状況について説明を求めたいと思いますが、ここで、エコ・センチュリー21の紛争予防条例の手続について、資料請求をしたいと思いますので、委員長、お取り計らいをよろしくお願いいたします。

○平井一三委員 それでは、配付資料につきまして説明をお願いします。

○吉留廃棄物対策課長 このお手元の資料でございますが、紛争予防条例のフロー図に、これまで実施してまいりましたエコ・センチュリー21の手続の経過をまとめたものでございます。

まず、条例の手続全体の流れを御説明いたします。条例は、この1)、ちょうど中央の一番上でございます調査計画届の提出というところから始まってまい

りまして、順次下のほうに参りまして、一番下の 13) のところでございますが、住民と事業者との間で環境保全協定が締結されますと完了ということになります。

また、このフロー図の 7) と 8) のちょうど中間から右側に、合意不成立の場合という矢印が出てございます。黒丸数字の 1) から 6) でございますが、これは住民と事業者との間の話し合いによりまして環境保全協定が締結されない場合に、県が仲立ちをいたしまして、あっせんを行う手順でございます。

次に、エコ・センチュリー21 の手続の経過を御説明いたします。これまで行ってまいりました手続につきまして、噴き出しの中にその年月日を記載してございます。

現在の状況でございますが、8) のところになります。事業者は、住民の方々からいただきました意見書に対する見解書を今作成している段階でございます。

○平井一三委員 今御説明いただいた中で、今現在、8) の段階にあるということでございますけれども、7) のところにおきまして、平成二十四年十二月に、住民からの意見書が提出されて、これまでかなりの時間が経過しております。見解書の作成に時間がかかっている理由をお聞かせいただきたいと思っております。

○吉留廃棄物対策課長 提出された御意見の数が七千八百一件と非常に多く、また、その内容も多岐にわたってございました。このため、県といたしましては、これらの意見に対して、事業者が見解書を遺漏なく、また、適切に作成することができるよう、あらかじめ意見書の内容を十分精査、整理いたしまして、意見の要旨として取りまとめ、これを事業者に送付したところでございます。また、事業者に対しましては、住民の意見に対して丁寧な説明を尽くすよう指導しておりますことから、見解書の作成にも時間を要していると考えております。

○平井一三委員 住民の方からかなりたくさん意見書が出されているということでございますけれども、これは、とりもなおさず住民の皆さんの不安が大変大きいということのあらわれであろうと思っておりますが、意見の主な内容について御説明をお願いいたします。

○吉留廃棄物対策課長 大気質や水質などの環境への影響を懸念する御意見が多数を占めてございます。とりわけ焼却施設に関するものが多く、ダイオキシン類などの排出ガスによる大気汚染、あるいは施設の維持管理、あるいは受け入れる廃棄物の種類や分別の方法、それから地下水の汚染への懸念といった内容となっております。

○平井一三委員 住民の皆様の間には、処理能力が日量九十トンという、かなり大きな施設であるということに対する不安がかなり大きいように思っております。事業者には、こういった住民の方々の疑問点に誠実に応えて、その理解を促し、不安を払拭できるよう、きちんとした説明を行う必要があると思っております。また、事業者だけでなく、県自身もこのような住民の方々の思いを受けとめて、事業者をしっかりと指導していく必要があるのではないのでしょうか。

実際、去る十月九日には、筑紫野市の藤田市長が県を訪問されまして、今後の対応について県に要望をされたと聞いております。どのような要望をされたのか、お聞きをいたします。

○吉留廃棄物対策課長 御要望の内容は二つございました。一つは、県の指導によりまして、住民の意見書に対して、具体的かつ丁寧な見解書を作成させるとともに、その周知に当たりましては、説明会を開催させるなど、事業者に紛争予防条例の手続を誠実に履行させることを求めるものでございました。

もう一点は、県に対しまして、産業廃棄物処理施設の設置につきまして、廃棄物処理法に基づき慎重かつ厳格な対処を求めるというものでございました。

○平井一三委員 産業廃棄物に関します事務は県の所管でありますけれども、市民の安全・安心を預かる自治体の長としての立場から、また、二度と産興のような不適正処理の問題を起こさせないという市民の声を代弁する強い気持ちから、要望に来られたのだと私は理解をしております。

県は今後の手続をどのように進めていかれるのか、お聞きをいたします。

○吉留廃棄物対策課長 産業廃棄物処理施設の設置によりまして、生活環境や公衆衛生に支障が生じるのではないかとという住民の方々の不安、あるいは御心配というものは重々承知しております。

紛争予防条例と申しますのは、産業廃棄物処理施設を設置する前に、事業者、まず住民の方々に十分に情報を提供し、説明を尽くさせることによりまして、その理解を促し、合意形成を図る手続を定めているものでございます。県といたしましては、こういった条例の趣旨を踏まえまして、まずは事業者に対しまして、住民の皆様や市町村が安心できるように、丁寧に説明を行わせるとともに、今後とも紛争予防条例を確実に履行するようにしっかりと指導してまいります。

○平井一三委員 私も、紛争予防条例の手続というものは、事業者に住民への説明を尽くさせて、事業内容に対する住民の不安や疑問をなくしていくものだと理解をしているところであります。したがって、この条例自体の意義を私も否定するものではありませんけれども、しかし、幾ら条例手続を念入りに行っても、産業廃棄物処理施設に対する住民の皆さんの不安の根幹にあるものは、施設稼働後の不正処理による環境被害の発生であります。県内では過去に、事業者が産業廃棄物の不適切な処理を行ったにもかかわらず、その改善、是正を行わないまま放置されるに至った施設があります。このようなことも住

民の皆さんの産業廃棄物行政に対する不安につながっている大きな要因であると思っております。

確かに、産業廃棄物処理施設の設置の許可、不許可を審査する時点では、県は申請書類を産業廃棄物処理法に基づき許可の基準に従って審査をされています。しかし、重要なことは、事業者が許可を受けた後、実際に施設を稼働させて事業を行っていく中で、生活環境保全上の支障を来させないようにすることであると思っております。私は、事業者による不適正処理をさせない、そして万一不適正な処理が行われた場合、決してそのまま放置させないという県の強い対応が必要であると思っております。

この点を含めまして、最後に、県の産業廃棄物行政に対する基本的な考え方を環境部長にお聞きいたします。

○松尾統章委員長 長谷川環境部長。

○長谷川環境部長 県の産業廃棄物行政についてでございます。生活環境保全の確保はもとよりでございますけれども、県民の皆様の安全・安心を確保していくためには、この産業廃棄物の適正な処理をきちっと確保していくということは極めて大事な問題だと認識しております。このため、計画段階でございますけれども、処理施設の設置に当たりましては、まずは紛争予防条例に基づきまして事業者に住民への十分な情報提供と説明を行わせ、条例手続をしっかりと行っていくことで、施設の立地に対する住民の皆様の不安の解消につなげていきたいと考えているところでございます。

また、施設の設置や処理業の許可に当たりましては、適正処理を確保するために、廃棄物処理法の許可の基準に基づきまして厳正な審査を行っているところでございます。委員御指摘の許可後の不適正処理の防止については、日ごろの監視活動の中で早期発見、そして早期対応が極めて重要だと思っております。この監視指導の強化を図るために、昨年からは一度に多量に搬入されることが多い県外から廃棄物の事前届け出制を導入いたしました。そして、これを法に基づく報告として位置づけまして、搬入される廃棄物の予定数量、あるいは

は種類等をあらかじめ把握して、監視指導に生かしていき、効率化、迅速化を図ってまいりたいと考えております。

また、安定型の最終処分場につきましては、全国で初めてでございますけれども、定期的に掘削調査を県が実施するということを開始しております。許可更新に合わせて埋立物の確認を行っております。さらに、本年度でございますけれども、不法投棄が行われやすい休日・夜間のパトロールの体制も充実いたしまして、監視体制の強化を図っているところでございます。

このように不適正処理の未然防止にしっかりと取り組むとともに、万一、不適正処理が行われた場合は、改善指導、あるいは行政命令を適時適切に発出いたしまして、事業者を早期に是正する対応をとってまいりたいと考えております。

また一方では、御指摘のように、過去に不適正処理が行われた事案で、その問題の解消に長期間を要している事案も複数ございます。このような事案につきまして、集中的に対応するという目的で、昨年四月に新たに廃棄物適正処理推進室を設置したところでございまして、課題の解消に向けて粘り強く、着実に取り組んでいきたいと考えております。

今後とも、紛争予防条例の手續、それから許可の審査、そして監視指導、とりわけ監視指導をしっかり行っていくことによりまして、産業廃棄物の適正処理の確保、そして県民の皆様の安全・安心の確保に努めてまいりたいと思っております。次第でございます。

○平井一三委員 部長にも大変前向きな答弁をいただきました。この件に関しましては、私の本当に身近な課題でもございますので、これからもしっかり経過を見させていただこうと思っております。部長、そして所管の課におかれましては、しっかりとした対応をやっていただきますことをお願いいたします。質問を終わります。（拍手）

2. 農業対策費について

○平井一三委員 農業対策費について質問をいたします。

県におかれましては、これまで農業経営の改善、所得の向上、後継者育成などの事業に御尽力いただきまして、農地の集約化あるいは大型化、機械化などが図られてきたところでございます。そのような中で、ここでは規模の拡大になじみにくい、しかし国土の維持や農業の維持に重要だと思われまます中山間地の農業、都市農業、そして種子生産農業について質問をいたします。

まず初めに、中山間地の農業についてお聞きをいたします。

中山間地は、御存じのように、食料の生産のみならず、国土の保全や水源の涵養、あるいは伝統文化の継承、保健休養機能など、都市住民を含めた県民の生活にさまざまな恵みをもたらしております。しかしながら、中山間地では、過疎化、高齢化の進展が目覚ましく、こうした国土保全等の多面的機能の維持が危ぶまれております。

昨年九月に我が会派の代表質問で、中山間地域の振興について質問したところ、知事答弁では、中山間地域等直接支払制度を活用して、中山間地域の振興に努めていきたいとの答弁がございました。中山間地域等直接支払制度は、国において平成十二年度に制度が開始され、五年を単位とした対策期が定められ、平成二十六年度は第三期対策の最終年度として最終評価が実施されたと聞いておりますが、結果はどのような内容だったのでしょうか、お聞きをいたします。

○金子農山漁村振興課長 本年度は第三期対策の最終年度に当たりまして、市町村、都道府県のアンケートによりまして国が評価を行っております。

この結果、中山間地域等直接支払制度を活用している市町村では、集落協定の締結を通じまして話し合いの回数がふえたなど、集落の協力体制が強まり、農業生産活動が継続され、耕作放棄地の発生防止に役立っているなど、九割以上が制度を評価できるとしております。また、本県では、本制度に取り組んで

おります全市町村で評価できるという結果になっておりますし、県でもこのことにつきましては高く評価をしているところでございます。

○平井一三委員 今、御答弁ありましたように、中山間地域等直接支払制度につきましては、大変評価されている制度であり、集落の維持に不可欠な制度であることはよくわかりました。しかし、この制度の実施に当たりまして、幾つか課題、問題点もあったろうと考えるところでございますけれども、どのようなものがあつたか、お聞かせください。

○金子農山漁村振興課長 過疎化、高齢化の進行によりまして、一つの集落だけでは農業生産の継続が困難な地域もございまして、周辺集落との連携が必要であると考えております。このため本制度では、集落が連携する場合に交付単価が加算される仕組みとなっておりますが、既に本制度に取り組んでいる集落同士の連携に対しましては加算されないことから、連携が余り進んでいないといった課題がございます。

○平井一三委員 このような中で、国におきましては、農業農村の有する多面的機能の維持、発揮を図るため、日本型直接支払制度として、農業の有する多面的機能の発揮の促進に関する法律が平成二十六年六月に制定され、中山間地域等直接支払制度がその中に位置づけられ、制度の内容が拡充されると聞いておりますけれども、内容はどのようなものでしょうか。

○金子農山漁村振興課長 国の平成二十七年度予算概算要求におきまして、周辺集落と連携する場合の支援措置が充実されております。具体的には、先ほど申し上げました周辺集落と連携する場合の加算措置の対象に、既に本制度に取り組んでいる集落同士の連携も追加されることとなっております。それが認められれば、集落の連携が進み、中山間地域の維持強化につながるものと考えております。

○平井一三委員 制度の拡充によりまして中山間地の維持強化が促進されるように、県といたしましてもしっかりと取り組んでいただくことをお願いして、次の質問に移ります。

次に、市街化区域及びその周辺で営まれております都市農業についてお聞きをいたします。

国の推計では、都市農業の戸数が全国の農業者戸数の約九%、それから耕作面積は二%、売上高が約九%を占めていると聞いております。本県の都市農業について、農家戸数や販売額など、どのような状況なのか、お聞かせをください。

○高田農林水産政策課長 本県の農家戸数や農業産出額につきましては、国の農林水産統計や農林業センサスにより把握しております。都市農業につきましては、一般的に市街化区域及びその周辺で営まれる農業と言われておりますけれども、国の農林水産統計や農林業センサスでは、そのような区分けでの農家戸数や販売額などは公表されておられません。

○平井一三委員 県は都市農業といった観点での把握がなされていないということでございますけれども、この都市農業の果たしている役割や期待できる効果はどのように考えておられますか。

○高田農林水産政策課長 都市農業は、その活動を通じ、地元産の新鮮な農産物を供給する役割のみならず、都市住民が身近に農作業を体験できるなど交流の場の提供、雨水の保水や良好な景観の形成など、多面にわたる役割を果たしていると考えております。これらの役割により、都市における防災や、都市住民の生活に安らぎや潤いをもたらすとともに、都市住民の農業への理解醸成が図られるなどの効果が期待されます。

○平井一三委員 都市農業の効果というのはかなり期待できるという御答弁でございますけれども、その都市農業に従事されている方の中には、地域性とかそれぞれの考え方があって、将来に向けての考え方もいろいろであろうかと思いますが、県は都市農業に本気で取り組んでいる方、このような農業従事者に対してこれまでどのような指導を行ってこられたのかをお聞きします。

○高田農林水産政策課長 県では普及指導センターが、都市部におきます認定農業者など、営農に意欲を持って取り組んでいる農業者を対象に、収益性の向上やコスト低減につながる生産技術や経営改善に係る指導助言を行っているところでございます。

○平井一三委員 それでは、今後も都市農業を本気で続けていきたいと考えている農業者にとって、都市農業をやる中でどのような問題があるのか、お聞かせください。

○高田農林水産政策課長 都市部におきましては、農地と宅地などが混在しております。このため農業機械による騒音、堆肥や肥料の散布による臭気、また農地が分散しているために作業効率が低いこと、それから規模拡大を進める上で一連のまとまりのある農地が確保しにくいなどの問題がございます。

○平井一三委員 今の御答弁以外に都市農業を続けていく上での問題として、市街化区域では農地に係る税負担がかなり大きいという問題があります。国は、農業との調和を図りつつ都市部に残る農地を計画的に保全することで、良好な都市環境を確保することを目的とした生産緑地制度を設けています。この制度の制定を受けた農地は税制上の優遇を受けることができ、都市農業における税負担の問題を解決できると考えております。

しかし、本県では生産緑地制度の活用が一部の市にとどまっております。聞

くところによりますと、福岡市で七件程度ということでございます。そして、そのような制度があることも知らないという方がたくさんおられるということでございますけれども、今、都市のあり方というのも、人口減少の社会に入っ
て、少し今までとは違うような形になっていこうと思います。そのような中
で、今述べられたような都市農業というのは非常に大切であろうと考えており
ますので、これを続けていく上で生産緑地制度を広げていく必要があるのでは
ないかと考えますが、いかがでしょうか。

○高田農林水産政策課長 都市農業の振興を図る上で、生産緑地制度は有効な
制度であると考えております。このようなことから、生産緑地制度を所管して
おります建築都市部と連携し、市町村への周知を図っていきたいと考えており
ます。

○平井一三委員 今、御答弁いただきました生産緑地制度を初め、都市部にお
ける農業に関する制度の見直しは、国のほうでも議論が進んでいると聞いてい
るところであります。都市部において本気で農業を続けていこうとする農業者
にはしっかりとした対応をお願いいたしまして、次の質問に移らせていただき
ます。

最後に、種子生産農業について質問をいたします。水田農業の振興を図る上
で非常に重要な水稲、麦の種子生産について、今からお聞きをしていこうと思
います。

種子の良否や不足というのは、農作物の生産性や品質に直接結びつき、農業
生産に大きく影響を与えます。特に水稲、麦は一年一作であることから、仮に
不良な種子が供給されたり必要量を確保できなければ、生産者や農業生産に対
して重大な影響と損害を与えます。このように優良な種子を安定的に生産供給
することは、農作物の生産性や品質の向上、さらには農業経営の安定を図る上
で欠かすことのできない極めて重要な条件であります。

そこでまず、本県の水稲と麦の種子生産の現状についてお聞きをいたしま
す。

○岡本水田農業振興課長 平成二十五年産の種子の生産面積は、水稲が約三百十ヘクタール、麦が約六百五十ヘクタールで、種子生産農家等は、水稲で約二百六十経営体、麦で約二百二十経営体であります。平成二十五年産の農家の種子の売り上げは、水稲が約三億六千万円、麦が約四億二千万円でございます。

○平井一三委員 今の生産額を一経営体当たりで割ってみますと、水稲では約百三十八万程度ということでございまして、結構、小規模にやっておりますところが多いなと感じるところでありますけれども、こういうのを集約化して種子生産を行うためには、同じ農協管内の種子生産農家が一体となって同一品種の種子生産の大規模化に取り組むことも有効であると考えられます。しかし、その場合に、周辺一般栽培の品種がまざるおそれ、また、同一品種のため収穫作業が集中し、乾燥機の荷受けや乾燥作業に支障を来すおそれがあり、さらに台風などの災害や病害虫の被害のリスクが高まるといった懸念があります。

こうした中で、本県における種子生産はどのような考えのもとに行っているか、お聞きいたします。

○岡本水田農業振興課長 一般栽培で必要とされます種子は、県内で供給することを基本としています。種子生産圃場の選定に当たっては、周辺の他品種がまざることがないように、同一品種が一般栽培されている地域において選定するよう指導するとともに、災害や病害虫発生リスクを軽減するため、複数産地での同一品種の種子を生産するよう努めているところでございます。また、種子の乾燥につきましては、種子専用の乾燥機を使用することを基本といたしまして、一般栽培の米麦の荷受けや乾燥作業に支障がないように指導しております。

なお、このようなリスク等に対応するため、種子の買い取り価格を一般栽培の米麦の販売価格より五〇%高く設定しているところでございます。

○平井一三委員 今回の御答弁にもありましたように、種子生産において、一般栽培の水稻、麦のように生産性、採算性を向上させる取り組みが非常に難しいということでございます。このような中にでも大規模あるいは集約化に取り組んでいる経営体はどの程度あるでしょうか。

○岡本水田農業振興課長 種子生産者の多くは戸別農家ですが、麦の種子生産では、経営面積約九十ヘクタールの栽培のうち、種子を約三十ヘクタール栽培している大規模な法人経営もあり、県南地域を中心に六法人が種子生産を行っております。

○平井一三委員 確かに御答弁のとおり、法人経営を行っている例もあるようでございますけれども、全体の数%程度でありまして、種子生産の多くは、戸別農家の努力で良質な種子が生産され、安定的に供給されているというのが実情ではないかと思っているところであります。

そうした中におきまして、種子の生産は、一般の栽培と比較して純粋、健全で、良質な種子を安定的に生産する必要があります。このため種子農家は、一般栽培農家と比べて、病害虫の発生や異品種の混入を防ぐために細心の注意を払うなど、労力と経費がかかるのが実態であります。それにもかかわらず種子農家は、自信とプライドを持って種子をつくっているという気持ちで、懸命に種子の生産に取り組んでおられます。今後、種子生産をどのように進めていくのかをお聞きいたします。

○岡本水田農業振興課長 種子生産の多くを担っている戸別農家は、法人組織に比べて経営規模が小さく、労力が限られる中、本県の優良種子の安定的な生産に大きく貢献しております。戸別の種子生産農家が、将来、安定的に種子生産が持続できるよう、県と関係機関が連携いたしまして、栽培技術、収穫、乾燥、調整技術のきめ細やかな指導をしっかりと行います。今後とも、優良種子

が安定生産できるよう、県、地元JAが連携してしっかり取り組んでまいります。

○平井一三委員 これからも種子生産農家がプライドを持って生産を続けていけるように御支援いただければなと思っております。

最後に、部長にお聞きをしたいと思っております。国や県が進めております規模拡大による経営力強化、このような政策は今後も推進していく必要があると考えておりますけれども、この施策になじみにくい、先ほど申しましたような中山間地域、都市部での農業、あるいは種子農家に対しても、農業経営が継続してできるように支援していくべきと考えますけれども、部長の決意をお聞きいたします。

○小寺農林水産部長 委員から御質問がございましたように、中山間地域、都市部、そして種子生産というものにつきましては、それぞれの地域の立地条件とか特性、それから資源とかを生かした営農がなされているところでございます。したがって、県としましては、先ほど課長からも説明がありましたけど、国の施策で活用できるものについては今後とも積極的に活用してまいりたいと思っております。

また、県としましては、特に中山間地域につきましては、現在、農山村地域と都市部の企業等との共助活動の取り組みを総合的に進めまして、中山間地域の活性化を推し進めておりますし、都市部におきましては、直売所が農業者の重要な販売ルートになっております。このため、普及指導センターが中心となりまして、直売所向けの新しい作物とか加工品づくり、そういうものに対しての指導とか助言を行っていきたいと思っております。

それから、種子生産につきましては、委員も御指摘のように、いい種子があってこそ、我々の開発した元気つくしとかラー麦の品質の高いものができるわけでございますから、今後とも関係機関と一緒になりまして、きめ細かな指導を引き続きやってまいりたいと思っております。

○平井一三委員 御答弁ありがとうございました。

一つ、都市農業に関しましては、建築都市部等他の部署との連携を図りながら進めていく必要があると思いますので、部を超えてしっかりと取り組んでいただくことをお願いして、質問を終わります。（拍手）

3. プログラミング教育について

○平井一三委員 プログラミング教育について質問をいたします。

一昨日のテレビのニュースで、ロボットが東京大学の入学試験に合格できるかといったプロジェクトが紹介をされておりました。残念ながら東大合格にはほんの少し足りなかったようでございますけれども、今の能力で十分に合格できる大学はたくさんあるということでございました。だんだん人間の能力に近づいてきているように感じられます。このほかにも、自動車、医療、農業などいろいろな分野でロボットが活躍をしております。そしてそのロボットを制御する近年のコンピューター技術、IT技術の進歩には目覚ましいものがあるように思われます。

私が大学に入りました四十年前には、理系の大学でございましたので、サイン、コサインや対数などの関数の計算には、ほとんどの方が御存じないと思いますけれども、計算尺を使って計算をしておりましたけれども、使い方をマスターする前に関数電卓が出てきたというふうなことでありまして、このような時期に大学には情報工学科が設置されて、この部屋ぐらいの大きさの部屋に大型のコンピューターを設置されて、いろいろな取り組みをされていたということでございます。社会人になりました後も、企業にはこのような大型のコンピューターがありまして、カードや紙テープをパンチングしてコンピューターに計算をさせていた、そのような思い出がございます。

コンピューターの性能は目まぐるしく向上をいたしました。今、私たちが机の上で使っておりますパソコンは、当時のこの部屋を占領するほどのオフィス

コンピューターよりも性能が上であると思います。そして今なおタブレット型など、持ち運びが自由にできるようなものに進化して、いつでもどこでも誰でもが利用できるようになってまいりました。この四十年の進歩は大変著しいものがありますけれども、今後ますますこの分野の発展は期待されるところが大きいと思っているところであります。

このようにコンピューターが身近なものになってきましたのは、ハードの進化とともにソフトウェアの進化があったからだとも言えます。特に一九九五年にウィンドウズ 95 が発売された後は、コンピューターを専門としない一般の人がコンピューターを使うことが普通になりました。しかし、プログラミングはこれまで、興味を持った人が勝手に自分で学んでエンジニアになっていくことがほとんどでありました。そのため、この分野を専攻する理系の学生が少なく、優秀な IT 技術者も足りないといった状況にありました。

今、世界でコンピューターを使って技術革新を主導しているのは、プログラミングの専門家ではなく、プログラミングができるそれぞれの分野の専門家であると言われております。これからの日本の経済発展を支えていくためには、世界をリードするコンピューターの技術者、IT 技術者が必要不可欠であります。昨年六月の政府によります成長戦略の素案の中に、産業競争力のもととなる人材の育成と確保を推進するために、義務教育段階からプログラミング教育を推進していくことが盛り込まれました。このような状況を背景に、学校教育におけるプログラミング教育の現状と今後の取り組みについて質問をいたします。

まず初めに、高校教育に関してお聞きをいたします。

平成二十一年に学校指導要領が改訂されまして、平成二十五年から全校でプログラミング教育が実施されておりますけれども、高等学校におけますプログラミング教育の現状はどのようになっているか、お聞きいたします。

○米原教育庁高校教育課長 高等学校におけるプログラミング教育の現状についてでございますけれども、高等学校の普通科におきましては、情報に関する科目として情報通信ネットワークの活用や情報モラルなどを内容とする「社会と情報」という科目と、またはプログラミングの基礎学習を含む「情報の科

学」のいずれかを必ず七十時間程度履修することになっております。科目の選択に関しましては、各学校において生徒の適性や進路希望等を踏まえて決定して、より高度な情報通信技術を学習する「情報の科学」を選択しているのは七校でございます。

県教育委員会といたしましては、今後、学校に対し「情報の科学」の履修を推奨するなど、適切な情報教育を実施していきたいと考えております。なお、専門学科におきましては、情報技術基礎や情報処理などのより専門的な科目を履修している学校がほとんどでございます。

○平井一三委員 プログラミングの基礎的なことを学習します「情報の科学」、これが七校だけということでございますので、今後、この学科の履修が進むようにしっかりと取り組んでいただきたいと思っております。

次に、義務教育に関してお聞きをいたします。

小中学校の学習指導要領が平成二十年に改訂されまして、小学校では平成二十三年度から、中学校では平成二十四年度から全面実施をされております。この中でプログラミング教育は児童生徒にどのような力を身につけさせることを狙いとしたものか、お聞きをいたします。

○早川教育庁義務教育課長 プログラミング教育は、情報処理の手順を工夫する、そういう能力を育成する上で有効なものでございまして、ただ単に機器やネットワークを使用するだけではなくて、児童生徒の自由な発想を伸ばし、ICT機器の適切な活用方法を身につけることを狙いとしているものでございます。

○平井一三委員 それでは、そのような目的を達成させるために、小中学校におけますプログラミング教育の現状はどのようになっているか、お聞かせください。

○早川教育庁義務教育課長 まず小学校におきましては、プログラミング教育という形ではなくて、各教科等における情報教育といたしまして、コンピューターになれ親しませるというところから始めまして、コンピューターの基本操作や情報手段を適切に活用するための情報モラルに関する教育を行っているところでございます。中学校におきましては、技術家庭科の中でプログラムによる計測、制御というものを必修として実施しております。全ての中学校でコンピューターを利用した計測、制御の基本的な仕組みや情報処理の手順を理解して、簡単なプログラムを作成するという学習が行われているところでございます。

○平井一三委員 概念は大体わかりましたけれども、具体的にどのようなプログラミング教育が行われているかをお聞きしたいと思います。

○早川教育庁義務教育課長 中学校の技術家庭科におきましては、例えば炊飯器やエアコンなどの電化製品を取り上げまして、スイッチを押すと自動的にその機器をコントロールするといったプログラムの仕組みについて学んでおります。その上で生徒が簡単なプログラムを作成しまして、模型の自動車を決められた場所に移動させたり、ボールを移動させたりするなどの実習を通して、プログラムの仕組みをより実感できる実践的、体験的な教育活動が行われているところでございます。なお、こうした内容は、中学校の技術家庭科の情報に関する技術という必修項目の中に組み込まれておりまして、中学校の三年間の中で十時間程度学習をしているところでございます。

○平井一三委員 今、中学校三年間で合わせて十時間程度の指導ということでございましたけれども、生徒たちがどの程度理解して次のステップにつなげていけるのか、その成果に関しましては今後の評価に注目していかなければならないと思っております。

限られた授業時間数の中で十分な指導にも限界があろうと思います。ここでは、この現状の中で生徒の理解度をどのように評価し、確実な定着のためにそれをどのように生かしておられるのかをお聞きいたします。

○早川教育庁義務教育課長 児童生徒の学習の成果の確実な定着を図ること、そして指導の改善を図るためにも学習評価という手法を学校現場の中では重要視しております。具体的には、生徒に身につけさせたい内容がどの程度身についているか、これを教師が観察をしまして、それから生徒のノートやペーパーテストの結果などを通してその判断をしております。その上で理解が不十分な生徒には個別指導、それから繰り返しの指導等を行いまして、確実な理解の定着に努めております。また、そういった評価を通しまして、教師自身の指導のあり方につきましても確認いたしまして、その後の指導の改善に生かしているところでございます。

○平井一三委員 平成二十年の教育実習要領の改訂に基づきまして、中学校では平成二十四年度から全面的にプログラミング教育を実施するようになったわけでございますけれども、世界の動向と比較いたしますと、日本の国が成長して各分野で競争力を持ってその力を維持していく、そのためには十分でないという指摘もあります。世界の先進国の中では、既に小学校レベルからプログラミング教育を導入している国もあると聞いております。多くの子供たちにそのプログラミングに触れる機会を与えて、興味を持った子供や才能を持った子供により豊かな機会を与えていく、このことが大切であろうと思っております。

そこで今後は、小学校の段階から系統性を持たせてより充実した内容でプログラミング教育を推進する必要があると考えておりますけれども、今後進められます新しい学習指導要領の方向性についてお聞かせをください。

○早川教育庁義務教育課長 現時点では、新しい学習指導要領の正式な方向性というものはまだ示されていないところでございますけれども、昨年六月に閣

議決定されました日本再興戦略の中では、義務教育段階からのプログラミング教育等のIT教育を推進するとされております。このことから学校教育においてITを活用して、多様化する課題に創造的に取り組む力を育成することが求められておりました、新しい学習指導要領の中にもそういった考え方が反映されていくのではないかと考えております。

○平井一三委員 お答えいただきましたように、学習指導要領の正式な方向性はまだ示されていないということでございますけれども、今述べましたように、今後ますます小中学校でのプログラミング教育の充実は求められてくると考えているところであります。限られた時間数の中で、子供たちにプログラミングのすばらしさ、楽しさを理解させて前向きに取り組んでもらうためには、教える先生の数の確保とスキルアップが求められてくると思います。今後、教育委員会はプログラミング教育をどのように進めていかれるのかをお聞きしたいと思っております。

○早川教育庁義務教育課長 学習指導要領の改訂の動向に注意しながら、各学校で適切にプログラミング教育が行われますように、県の指導主事等研修会の中で効果的な指導方法等について共有化を図りましたり、あるいは県教育センターの教員の専門研修の中でその内容を盛り込みまして、教員の指導力の向上に努めてまいりたいと考えております。

○平井一三委員 それでは最後に、城戸教育長にお伺いをしたいと思いますけれども、城戸教育長は私と同世代でありまして、コンピューターの技術やITの技術が目覚ましく進歩してきた過程を見てこられておりますので、プログラミング教育に対する思いには私と共通する部分があるかと思っております。読み書きそろばんを徹底的に教えますのは教育の基礎であり、どのような分野に行っても役に立つからであろうと思っております。そこに今、このプログラミング教育が加わろうとしているように私は思っております。

学校教育の内容を変えるためには学習指導要領の書きかえが必要で、今方向性を決定しても実施されるのは十年後ということになります。その間にこの分野では、るる述べましたように他の技術分野の何倍もの速さで進歩していくということでありまして、十年後の対応では遅過ぎるのではないかと思っているところであります。技術の進歩に応じた教育内容でなければならないと思っております。そのためには、家庭や地域と連携した取り組みも必要になるかもしれません。このような思いから教育長に改めてお聞きしたいと思っております。プログラミング教育の意義と教育内容の充実に関して、教育長の意見をお聞かせください。

○城戸教育長 プログラミング教育には、目的を達成するまでの道筋と一つ一つの手続を自分自身で考えまして、コンピューターを実行することでそれを確かめることができるという特徴がございます。したがって、プログラミング教育には児童生徒のプログラミングそのものについての知識技能を豊かにするというもののほかに、思考力や判断力を鍛える、あるいは創造性を育てるという教育的な効果もあると考えております。今後、我が国が世界に伍して活躍できる人材を育成する上でも、プログラミング教育を積極的に推進していくことが重要であると思っております。

なお、コンピューターに関する技術というのは、委員御指摘のごとく日々進歩をいたします。したがって、教員研修に最新の情報を取り入れて指導力向上に努めることはもちろんでございますけれども、そのほかに地域の専門家、こういった方々を活用するなどいたしまして、本県におけるプログラミング教育の内容が、時代おくれにならないようにしていかなければならないと考えております。

○平井一三委員 しっかりと取り組んでいただくことをお願いいたしまして質問を終わります。（拍手）