

국가하천점용 허가대상정보 공유를 위한 XML 스키마 개발

정성윤*, 김남곤*

*한국건설기술연구원 건설정보지능화센터

e-mail:syjeong@kict.re.kr

XML Schema Development for Exchange of Authorized Register Information for Occupation of National Rivers

Seong-Yun Jeong*, Nam-Gon Kim*

*Construction Information Intelligence Center,

Korea Institute of Civil Engineering and Building Technology

요약

하천법에서는 하천 사용이 공공복리 목적으로만 활용되기 위해 하천점용허가에 관한 규정을 명시하고 있다. 국토교통부 소속기관인 지방국토관리청과 지자체에서는 국가하천 점용의 목적 및 행위에 따라 점용허가업무를 수행하고 있다. 지자체는 자체적으로 허가한 건뿐만 아니라 지방국토관리청에서 허가 건에 대해 점용료를 징수하고 있다. 지자체에서는 지방국토관리청에서 허가한 건에 점용료를 징수하기 위해서 지방국토관리청에서 허가한 정보를 알고 있어야 한다. 반대로 지방국토관리청에서는 자신이 허가한 건에 대한 점용료 징수에 관한 정보를 알고 싶어 한다. 본 연구는 지방국토관리청과 지자체 간에 허가정보와 점용료 징수에 대한 정보를 보다 쉽게 공유하기 위한 일환으로서 관련정보에 대한 데이터 요소와 속성을 정의하였다. 정의한 정보 체계를 웹브라우저에서 표출하기 위한 XML 스키마를 개발하였다.

1. 서론

「하천법」의 제33조(하천의 점용허가 등), 제34조(점용허가의 신청 등) 및 제35조(하천의 점용행위 등)에는 하천의 난개발을 방지하고, 하천사용의 공공 이익을 증진하기 위해 하천점용 민원 신청 및 인·허가업무 등에 관한 사항을 규정하고 있다. 정부는 국가하천의 유지·정비·보존 업무를 시·도지사 등 지자체에게 위임하였다. 또한 국토교통부 소속기관인 지방국토관리청과 지자체에서는 표 1과 같이 점용 목적 및 행위에 따라 국가하천 구역에서의 점용 신청에 대한 허가업무를 수행하고 있다.

[표 1] 점용 목적(행위)별 국가하천의 점용허가 처리기관

점용 목적 및 행위	허가관리청
토지의 점용	시·도 등 지자체
하천시설의 점용	지방국토관리청
공작물의 신축·개축·변경, 기타행정	지방국토관리청 시·도 등 지자체
공작물(다목적댐 및 하구둑)의 신축·개축·변경	지방국토관리청
토지의 굴착·성토·절토, 그 밖의 형질변경	지방국토관리청, 시·도 등 지자체
토석·모래·자갈의 채취, 그 밖의 하천산출물의 채취	시·도 등 지자체
스케이트장·유선장·도선장의 설치	시·도 등 지자체
식물의 식재	시·도 등 지자체
수상레저사업 목적의 물놀이 행위	시·도 등 지자체
선박의 운항	시·도 등 지자체

한편, 같은 법 제37조(점용료 등의 징수 및 감면)에서는 국가하천의 경우에 하천을 유지·보수에 소요되는 비용을 보전하기 위한 점용료 징수에 관한 사항을 규정하고 있다. 이 규정에 따라 지자체에서 국가하천 구역에서의 점용허가에 따른 점용료를 징수하고 있다. 이 때 지자체에서는 자신이 허가한 건뿐만 아니라 지방국토관리청에서 허가한 건에 대해서도 점용료를 징수하여야 한다. 점용료를 징수하기 위해서는 지방국토관리청에서 허가한 건과 관련한 점용허가의 기본정보를 비롯하여 피허가자, 점용물 등의 정보를 알고 있어야 한다. 지방국토관리청에서는 허가한 건에 대한 점용료 징수에 관한 정보를 알기 위해서는 지자체에 전화로 문의해야 하는 번거로움이 있다. 본 연구에는 현재 구축 중인 허가대장의 관리항목들 중 지방국토관리청과 지자체 간에 공유가 필요한 관리항목을 선정하였고, 항목에 내포된 데이터 요소를 추출하였다. 추출한 데이터 요소들에 관한 데이터 유형, 개별 및 집합(Aggregate) 정보요소 등을 정의하였다. 이렇게 정의한 데이터 요소와 속성을 토대로 건설CALS 전자문서 표준[1]에서 정한 XML 명명 규칙에 따라 XML 스키마를 개발하였다.

2. 국가하천점용 허가대장의 정보체계

「하천법 시행규칙」 제17조(하천점용허가의 신청 등) 제3

항에서는 하천점용허가 관리대장 서식을 정하고 있다. 이 서식에 포함되어 있는 관리항목들과 국토연구원에서 제시한 허가대장 서식(안)[2] 그리고, 도로점용시스템[3]에서 사용하고 있는 도로점용 허가대장의 관리항목들을 조사하였다. 또한 5개 지방국토관리청과 5개 지자체의 하천점용허가 담당자의 의견을 수렴하여 국가하천점용 허가대장 관리항목을 정의하였다. 정의한 허가대장 관리항목들 중 지자체에서 점용료를 징수하는데 필요한 관리항목들과 지방국토관리청에서 조회하고자 하는 점용료 관리항목들을 추출하였다. 표 2는 지방국토관리청과 지자체 간에 공유가 필요하다고 판단한 관리항목들의 예이다.

[표 2] 허가대장 관리항목 중 공유가 필요한 관리항목

정보요소	관리항목
허가대장 기본정보	허가번호, 하천(수계)명, 지천명, 허가일자, 점용도지 소유권_구분, 점용주소_법(행)정동, 점용목적 행위_구분, 점용기간, 허가조건 등
피허가자정보	피허가자_구분, 생년월일(법인등록번호), 주소_법(행)정동, 주소_도로명, 연락처 등
점용물정보	점용물_위치, 점용량_구분(면적, 길이, 3.수량, 기타), 점용물_크기 등
하천점용공사정보	중공사비(원), 공사일자_구분, 점용공사기간, 준공인가번호 등
원상회복정보	원상회복의무_여부, 의무면제_사유, 원상회복(복구)일자, 실효(폐지)원인, 철거물 종류 및 개요, 검사일자, 회복 전/후 사진대지 등
점용료정보	징수연도, 점용료징수_구분, 점용료_감면(면제)_사유, 점용료징수_기관, 점용료(원), 점용료_부과일자, 점용료_납부일자 등

그림 1은 공유할 관리항목들로서 허가대장 기본정보 내에 피허가자정보, 점용물정보, 하천점용공사정보 및 점용료정보로 구성된 계층적 정보구조를 나타낸 것이다. 이 하위정보는 1회 이상 반복할 수 있도록 데이터 속성을 정의한다.



[그림 1] 공유할 정보들 간의 논리적 구조의 예

3. 허가대장정보 공유를 위한 XML 스키마 개발

표 2와 그림 1에서 같이 선정한 관리항목들을 W3C의 XML 스키마 구문규칙에 적합하도록 데이터 요소와 속성, 엔티티 등을 정의하였다. 표 3은 지자체에서 입력하는 점용료징수 정보를 XML 스키마로 개발하기 위한 데이터요소를 정의한 예이다. 표 3에서 보듯이 한글과 영문으로 표시한 엘리먼트 명을 정의하였고, 개별 점용료징수 엘리먼트를 대표하는 의미로서, 엘리먼트명의 끝에 정보(Info)를 부가하였다. 다음으로, 데이터의 유형, 필수여부, 반복횟수를 정의하였다.

[표 3] 점용료정보에 대한 데이터요소 정의서의 예

Element Name(한글)	Element Name(영문)	Skip	Primitive Type	Required Items	Repetition
점용료징수정보	OccupancyFee-Info			Y	Y
징수연도	OccupancyFee_Levy_Year	Date_Info	Date	Y	N
점용료징수_구분	OccupancyFee_Levy_Class.Code	Classification_Info	String	Y	N
점용료_감면(면제)_사유	OccupancyFee_Reduction_Reason_Contents		String	N	N
점용료징수_기관	OccupancyFee_Levy_Agency.Co	Organization_Info	String	Y	N
점용료(원)	OccupancyFee_Won.Contents	Cost_Info	Number	Y	N
점용료_부과일자	OccupancyFee_Levy.Date	Date_Info	Date	Y	N
점용료_납부일자	OccupancyFee_Payment.Date	Date_Info	Date	N	N

다음으로, 건설CALS 전자문서 표준에서 정한 XML 스키마 명명 규칙에 따라 데이터 요소의 이름과 유형 및 속성을 XML 스키마로 개발하였다. 그림 2는 표 3에서 정의한 데이터요소를 XML 스키마로 정의한 예를 나타낸 것이다.

```
<?xml version="1.0" encoding="euc-kr"?>
<xsd:schema xmlns:calsccts="http://www.calspia.go.kr/XMLPool"
  xmlns:udt="http://www.calspia.go.kr/XMLPool/Auth_Reg_InfoTypesSchemaModule"
  xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  targetNamespace="http://www.calspia.go.kr/XMLPool/Auth_Reg_InfoTypesSchemaModule">
  <xsd:element name="OccupancyFee_Info" type="calsccts:tgOccupancyFee_Info"/>
  <xsd:complexType name="tgOccupancyFee_Info">
    <xsd:sequence>
      <xsd:element name="OccupancyFee_Levy_Year" type="xsd:date" use="required"/>
      <xsd:element name="OccupancyFee_Levy_Class_Code" type="xsd:string" use="required"/>
      <xsd:element name="OccupancyFee_Reduction_Reason_Contents" type="xsd:string" use="optional"/>
      <xsd:element name="OccupancyFee_Levy_Agency.Contents" type="xsd:string" use="required"/>
      <xsd:element name="OccupancyFee_Won.Contents" type="xsd:decimal" use="required"/>
      <xsd:element name="OccupancyFee_Levy.Date" type="xsd:date" use="required"/>
      <xsd:element name="OccupancyFee_Payment.Date" type="xsd:date" use="optional"/>
    </xsd:sequence?>
  </xsd:complexType>
</xsd:element>
</xsd:complexType>
</xsd:schema>
```

[그림 2] “점용료정보”에 대한 XML 스키마의 예

그림 2와 같이 개발된 XML 스키마에 따라 웹 브라우저에 점용료 징수정보를 표출하기 위해 XML 스타일시트와 XML 인스턴스를 연계(Link)한 XML 전자문서를 개발하였다.

4. 결론

정부에서는 2019년부터 하천점용 허가대장의 표준화, 민원신청서류 및 허가 행정서류의 디지털화를 통한 하천점용 허가업무의 효율화를 제고하기 위하여 하천점용관리시스템을 구축하고 있다. 시스템 구축 과정에 본 연구에서 제시한 XML 스키마를 적용한다면 지방국토관리청과 지자체간에 보다 효율적으로 점용허가정보를 공유할 수 있을 것으로 판단된다. 향후에는 하천점용신청용 구비서류 파일과 허가행정 처리자료 파일 등과 같이 비정형 전자파일에 대한 데이터 유형과 자료유형별 XML 스키마 개발에 관한 연구가 추가적으로 필요할 것으로 사료된다.

참고문헌

- [1] 건설CALS 전자문서 표준 소개, “https://www.calspia.go.kr/portal/intro/introStandard03.do”
- [2] 국토연구원, “하천 점용제도 개선 및 표준매뉴얼 개발 연구”, 국토교통부, 11월, 2018년
- [3] 한국건설기술연구원, “도로점용·연결 인허가 온라인 시스템 구축 연구 (3차)”, 국토교통부, 1월, 2011년